Apianus
Instru-
ment
Buch

N VIII.c
16

46 F. 14044

20 E. 2.

342

Appian

36/

Sheet A is evidently in 6 leaves and a6 is misplaced
(it is put next to the title

S

122

Instrument Buch durch Petrum Apianum erst von new beschriben.

Zum Ersten ist darinne begriffen ein newer Quadrant/ dardurch Tag vnd Nacht/ bey der Sonnen/ Mon/ vnnd andern Planeten/ auch durch etliche Gestirn/ die Stunden/ vnd ander nutzung/ gefunden werden.

Zum Andern/ wie man die höch der Thürn/ vnd anderer gebew/ desgleichen die weyt/ brayt/ vnd tieffe durch die Spigel vnd Instrument/ messen soll.

Zum Dritten/ wie man das wasser absehen oder abwegen soll/ ob man das in ein Schloß oder Statt füeren möge/ vnd wie man die Brünne suchen soll.

Zum Vierden/ sindt drey Instrument/ die mögen in der gantzen welt bey Tag vnd bey Nacht gebraucht werden: vnnd haben gar vil vnd manicherlay breüche/ vnd alle geschlecht der Stunden/ behalten alle zu gleich jre Lateinische nämen.

Zum Fünfften/ wie man künstlich durch die Finger der Hände die Stund in der Nacht/ on alle Instrument erkhennen soll.

Zum Letzten/ ist darin ein newer Meßstab/ des gleichen man nendt den Jacobs stab/ dardurch auch die höch/ brayt/ weyt/ vnd tieffe/ auff newe art gefunden wirt.

INGOLSTADII Cum Gratia & Priuilegio Caesareo ad Triginta Annos. AN. M.D.XXXIII.

INSIGNIA IOANNIS GVLIELMI à Loubemberg, Do. Arcis Wagegg &c.

Quàm bene fortiti sint conuenientia rebus
Arma uiri ueteres, hinc didic sse licet.
Ex ornant galeæ Cygni supremacanori
Pennæ, hinc Musarum significatur amor.

Populus est fluuijs decori quoq; uiribus albæ
Hic Heliconiadum est, Aonidumq; chorus.
Sed quia Musarum fragilis, q; infirma caterua est,
Numina ob id galeæ sacra teguntur ope.

SCala Altimetra / ist zu Teütsch die Meßlaytter / wirt in manicherlay gestalt gemacht in einem Instrument anders daun in dem andern. Sie mag geuierdt / das ist vierecket gemacht werden / oder sechß ecket. Aber in disem Quadranten habe ich sie nach dem Cirkel gemacht / vnd ist geleich so vil / als wär sie vierecket. Du siechst das über dem Cirkel F / G ist ein Cirkel mit namen H / J / von beden seytten / das ist vom H vnnd vom J / biß auff die mitte in 100. tayl getaylt / vnd stehen die zyffer oder zal dabey von 5 zu 5 biß auff 100. Merck auch mit vleyß auff die wörtlein / VMBRA RECTA vnd VMBRA VERSA die dabey stehen. Dañ Vmbra recta haysst zu Teütsch / der Recht schat / das ist / so ein thurn oder ein ander gebew / einen kurtzern schaten hat / dann das selber hoch ist. Deß gleichen solt du auch verstehen / wann einer so nahendt bey dem Thurn stehet / vnnd den Thurn stehet / vnnd den Thurn abmessen wil / so der faden felt auff die punct Vmbræ rectæ / das ist / auff den Rechten oder kurtzen schatten / so ist der Thurn höher dann die weytten ist des Thurns von deinem füß: darumb wirdt ich nicht vnbillich nachuolgendt / durch das gantze büch / die puncta Vmbræ rectæ / nennen punct des Kurtzen schattens / oder des Rechten schattens. Die werden in diesen Quadranten von dem Punct H / biß auff die mitte gezelt / vnnd enden sich auff der zal 100. Aber von dem J herwiderumb biß auff die 100 punct / werden die punct mit jrer zal genendt / puncta Vmbræ versæ das seind vmbkerte punct / Als / wann du weyter von einem Thurn stehest dann der Thurn hoch ist / so felt dir der faden (so du durch die löchlein den Thurn absiechst) auff die selbigen punct: vnnd so die Sonn oder der Mon durch die löchlein scheynt / felt auch der faden auff diese punct / vnnd der schat des thurns ist lenger dann der Thurn hoch ist. Darumb nachuolgend wil ichs nennen punct des Langen schatens: wie wol es möcht einen frembd gedunckẽ / die weyl sie dise zwen namen vormals nit gehabt haben. Aber meins beduunckens hab ich jne die rechte natürliche namen aufferlegt im Teütschen: wiewol im Latein gar ein andere maynung darinn verstanden wirdt.

Das Vierdt Capitel / Von den Sternen / dardurch man die Stunden zu Nacht finden mag / wie du sie in disem Quadranten erkennen solt.

ICh habe dir zwayerlay Quadranten fürgemacht / verstehe mit dem limbo / das ist mit den vndersten vnd grösten Cirkeln. Dañ du sichst das ein limbus nit ain gestalt hat als der ander: dañ der Quadrant auff 47 48 / vnd 49 grad / hat etlich Stern im limbo / vnnd die andern drey Quadranten haben die selben stern neben vnd bey der 12 stund. Das ist allein auß der vrsach geschehen / das du nit gedencken möchtest als kündt man ein Quadranten auff kein andre form machen. Das ich aber in den dreyen Quadranten / im Ersten / Andern vnd Vierdten / gantz vnd gar ein andre gestalt / in den vndersten Cirkeln gebraucht habe / ist die notturfft ein vrsach. Dann es möcht einer der nachtstund / durch den Mon oder Planeten so gar auffs klainst minütlein wölln nachkommen / das möcht er durch den Quadranten auff 48 grad gestelt nicht überkommen / wie wol die jrr gantz klain ist / vnd sich auch selten begibt / das der Mon oder ein Planet bey dem anfang des Widers oder Wag

so weyt von der Ecliptica stehet. Damit aber kain abgang in den Instrumenten erfunden werde / habe ich die drey Quadranten mit einem besondern Zodiac vnden gezirt / als du nachuolgend wol vernemen wirdest. Dieweyl mein fürnemmen ist / die Sternlein anzuzaygen / solt du wissen das ich inn disen Instrumenten 16 Stern gebraucht habe / Die sindt von der Ersten vnd andern gröss: der ersten gröss / nenne ich die grössten vnd liechtesten stern: die von der andern gröss sein etwas klainer am liecht / vnd werden vergleicht den Sternen des Herwagens / vnd dem Meerstern / der Polus genendt wirt. Dise zwo vnderschid habe ich also angezaigt / das etliche Sternlein in der mitt ein weyss pünctlein haben / das sint die von der ersten gröss: vnder den selbigen ist ainer / dabey stehet der zyffer 1. der hat mer spitzlein vmb sich dann die andern: das hab ich darumb gethan / vnnd damit anzaygen wöllen / das der selbig Stern / der durch disen bedeüt wirdt / der aller liechtest am hymel ist / vnd wirdt genendt der Gross Hundt / dauon auch die Hundsstäg jres namen vrsach nemen. Die andern Stern die kain weyss pünctlein in der mitt haben sein von der andern gröss. Allein die Pleyades / die man sonst das Sibengestirn nendt / sindt von der fünfften vnd sechsten gröss / die hab ich durch drey klaine sternlein angezaygt. Wiewol noch etlich allhie sindt vonn der dritten gröss / als die Schlang / des Scorpen hertz / der Bauch des Walfisch / aber ich hab sie nit on vrsach bey den andern in der form vnnd gestalt bleyben lassen. Vnd dise Stern haben bey jnen jre zal / von 1 biss auff 16 / Die selbige zal habe ich darumb daneben gesetzt / damit man jre namen dardurch suchen vnd erkennen möge. Dann es möcht nicht wol sein / das man allemal die namen zu den Sternen setzet / die weyl die Quadranten / oder andere Instrument zu zeyten sehr klain sint. Das ich aber in den dreyen Quadranten die Stern neben der 12 Stund gesetzt habe / ist geschehen auss der vrsach / die weyl der Zodiac oder Thierkrayss vnden so vil stat einnimbt. Es ist eben ain ding / es stehen die stern vnden oder oben / oder neben der 12 stund. Dann es gehet auss dem grundt (wie du auss der Composition ain mal auch sehen wirst) wann der Stern auff die 12 Stund zum ersten gesetzt wirdt / vnd wann du auss dem Centro E ein gerade lini durch den Stern zeuchst / als langk der Quadrant ist: wo der Stern auff der selbigen lini stehet / so ists allenthalben ain ding vnd gerecht.

Es wär auch gleich so vil / wann ein Stern auff die zweyffte stund gesetzt ist / vnnd du einen Cirkel mit einem füss in das Centrum E setzest / vnnd den andern füss ausstreckest / biss auff den Stern / vnnd darnach mit dem selbigen aussgestreckten füss einen Cirkelriss machest über den gantzen Quadranten: wo du auff den selbigen Cirkelriss / es sey in dem Quadranten wo es well / oder darneben auff der seyten einen Stern setzest / der selbige ist vnd stehet gleich als recht / alss wann Er auff seiner stat stehet in der zwelfften stund.

Sölhe veränderung wirt in vil dingen gebraucht / in dem vnd andern Instrumenten wie du in den Büchern / so ich De vmbris / das ist von den schatten geschriben hab / sehen wirdest. Darumb wil ich auff diss mal nicht weyter dauon vergebliche wort machen / sonder wil zu den andern Cirkelrissen vnd linien dises Quadrantens trachten / damit du aller stuck einen gůten bericht überkommest: was darnach weyter daruon oder dar zůgehört zu schreyben / wirst du nachuolgend im brauch überflüssig finden.

Dem Edlen/ Gestrengen/ Herrn Hanns Wilhelm von Loubembergk/ zu Wagegg/ Phandtherr der Herrschafft Hohenegg/ seinem gebyetenden lieben Herren/ wünsch vnnd Empeut ich Petrus Apianus von Leyßnigk/ der Mathematischen künste/ in der löblichen Hohenschůl zu Ingolstat Ordinarius/ Heyl vnd Seyligkhait.

MAn sagt/ vnd ist war/ das die/ so leben auff Erden/ wol bequemlich vnd seligklich mit einander hye die zeyt verzern möchten/ wañ sie samentlich danckbar wären/ vnd yetlicher ingedechtig vnd vergelter stätlich/ was er von eim andern empfangen het. Wañ danckbarkait/ nit allein ist der grösten aine vnder andern tugenden/ sonder ja ein mutter aller: wann da von als von einem Brunnen entspringen alle andre tugendt. Also nent man sie Ererbietung/ zucht/ vnd forcht/ so ein kynd eines gůten willens gegen vatter vnd mutter ist. Der gleichen Burger so in einer Statt sindt/ die sich zu krieg vnd fryde danckbarlich gegen jrem vatterlandt halten/ haysst man frumb. Also werden die für Gotßförchtig beschrien/ die da Gott vor augen haben/ vnnd das jenig thůen/ so sich gebüert. Vnd in Summa/ dise tugent ist so groß vnd weytleüffig (so man sie betracht vnd recht erwigt) das mich bedungkt/ sie verfaß in jr die tugenden in gemain all: wann an sie mag auff Erden nichts beschehen: niemandts mag dem andern gůts thun/ so dise tugent kein stat hat. Auch welhe reychtumb/ ob sie schon so groß wären/ alß man sagt der Cresus gehabt oder Mydas/ mügen bestandt haben/ on gůten fride vnd der leüt hilff. Vnd so mans bey dem liecht besiecht/ stehet als vnser leben in diser tugend/ auch vnser handel/ vnd alles thuen/ kan kein stat haben/ on hylff vnd vnderhaltung diser. Derhalhen wol betracht bey den vralten/ fürsichtigen/ vnd hochuerstendigen ist worden/ das der (so einem ettwas gůts gethan/ vnd doch nicht erkandt wirdt vnd widergolten) möcht eine freye sach für recht zenemen haben/ nemlich betrachtenden/ das on dise Edle tugend die menschen beyeinander nit mochten leben/ vil weniger zu hoffen ein besserung der gemainen regirung. Vnnd deß haben wir vil Exempel der alten/ die mir yetzumal herfür zubringen nit von nöten sein wöllen/ sonder die zu sparen auff ein bequemlichere zeyt/ vnd Ewer Streng vnd Vest die zu leßen besser weyl haben. Aber das habe ich darumb gesagt/ nemblich das ich/ (so vil an mir ist/ vnd Gott mir vernunfft verlihen hat) altzeyt geflissen danckbar erfunden werde. Vnnd wie wol auff dise zeyt vor empfangne gůthat/ danckbarkait Ewer Strenge reichlich zu beweysen mir nit müglich ist: aber mit gůtwilligkait zuerzaygen/ auch mit hertzlicher begierde zu vergleichen altzeyt erzaigt/ so vil mir müglich gewesen/ vnnd das so ich auff diser erden lebe thun wil. Die weyl aber/ wies sprichwort lautt/ ein mensch des andern Gott ist/ vnd also genendt wirt von den gelerten/ vnd ainer dem/ vil mer dann dem andern genaigt/ etwo der Gestirn lauffs halben/ ettwo der syten vergleichung halben/ etwo andere vrsachen/ vnd also mer gůtthat zu beweysen genaygt: wie wir dann durch tägliche erfarung ynnen werden.

Vnd auff das ich andere weytleüffige Exempel vnderlaß/ vnd in der nahendt bleibe/ begegent mir daher gar füglich Ewer Edel vnd Gestreng/ da von mir dermassen sölhe gůtwilligkait/ auch mit dem werck/ bewißen ist worden/ das ich in andere weg nicht erstatten mag oder khan: betracht ich der massen mein gemůt zu erzaygen/ sölhe wolthat bey mir vnuergessen. Damit ich dem offtgedachten in der schrifft laßter/ der vndanck-

barkait nicht vnderwörflich gemacht / sonder dem empfliehen mög / habe ich also dise zeyt ettliche newe Astronomische Instrument im Latein außgehen lassen / welche ich yetzunder an vil orten gebessert / vnd gemert / vnd ins Teutsch gebracht / wie dann in disem bůch augenscheynlich verhanden ist. Vnnd die weyl ich das selbige nit on sonderlichen nutz der gelerten / durch grossen vleyß in den Druck gebracht / sonder auch den liebhabern der Mathematischen künste / so das Latein nicht verstehen / der da vil sint. Dann als ich gespört habe / so findt mer subtiller vnd spitzfündiger köpffe in diser kunst bey den Layen / dann bey den schrifftgelerten / wann sie allein der anfång / darauff dise kunst gegründt wirt / nicht beraubt wären. Die weyl aber dise kunst on grosse vmbschwayff in die Teutsche sprach nit wol mag gebracht werden / wie dann Ewer Edel vnd Gestreng wol zu ermessen haben / auch wie schwer vnd vngemåß der Teütschen sprach sie sey / habe ich vnderweylen etliche wörter / wie sie im latein gebraucht werden műssen bleyben lassen. Damit aber ditz mein Instrumentbůch einen beschirmer vor nachrede überkomme / Ich auch meinen genaygten willen so ich zu Ewer Edel Streng trag / vmb der gůtthat willen / so mir E. S. bewißen hat erzaygen möchte / Habe ich bey mir beschlossen / vnnd dieses werck zwayer vrsach halb Ewer Streng zůgeschriben / vnd in Ewer Streng namen lassen außgehen.

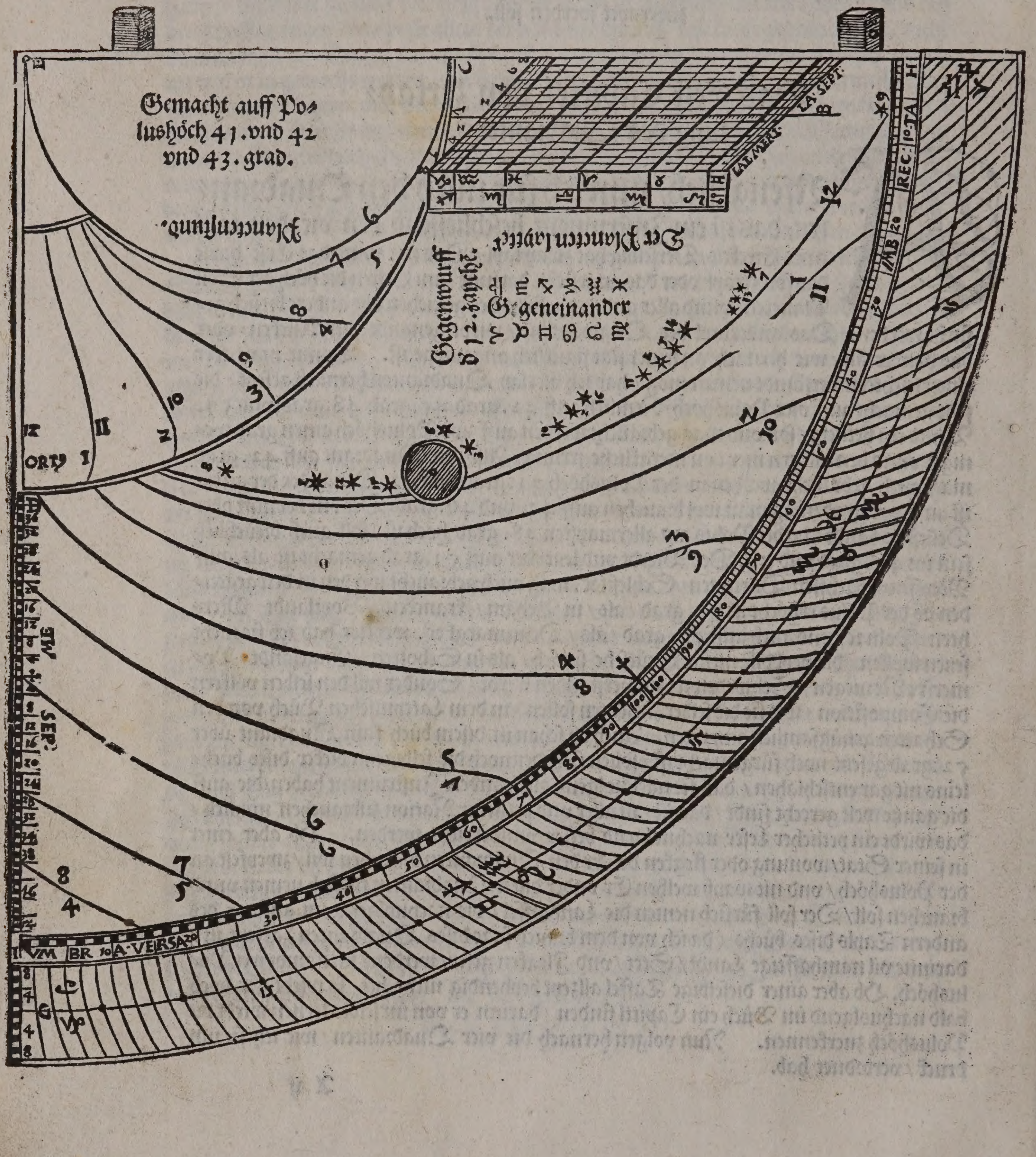
Erstlich das ich damit wil angezaygt haben meinen genaygten willen / so ich zu Ewer Streng trage. Zum andern / die weyl der brauch ist bey den alten / das sie die newen bücher / oder künste / so erst von new erdacht / vnnd an Tag sollen geben werden / das sie der oder den selbigen einen Herrn vnd beschűtzer sůchen / der darzů sonderliche liebe trag / vnd die selbige verstehe. Die weyl nun Ewer Strenge (als vil ich dann erkendt vnd erfarn hab) aller künst auch in sonder der Mathematic ein liebhaber ist / wil ich ditz mein werck / darinn vil newer kűnste begriffen sindt / Ewer Streng zůgeschriben haben / als einem Herrn der es verstehet / vnd wayß was die Mathematica in sich habe. Damit ob ettlich wären / die sich darwider auff laynen wurden / villeicht auß neyd oder vnwissenhait / die dann allweg freuenlich seyen / vnd in sölhen sachen / die sie nit verstehen trutzlich vrtaylen: welle Ewer Edel vnnd Streng ditz mein werck handthaben: vnnd so verr es Ewer Strenge für gůt vnd nützlich ansicht / mit allem ernst beschirmen: alßdann wirdt ich weyter geursacht / noch vil gůter künste / in den Astronomischen Instrumenten an̄ Tag zu geben / sonderlich neben andern gůten kűnsten / hab ich mir ein bůch fürgenommen / an̄ Tag zu geben / darinn die Sonnen vhrn / auß rechtem grundt / on alle Instrument / auff einer yetlichen flåch / auff den måwren vnd sonst / mögen gemacht vnnd gezogen werden: darzů ich am maysten geursacht byn / die weyl ich noch bißher bey keinem Instrumentario einen rechtn grundt gesehen noch erfarn hab / die stund vom Auffgang vnd nydergang / des gleichen die Planetenstund / ein zu ziehen. Wie wol das an jm selbs ein schlechte kunst ist: dieweyls aber so gar bey menigklich verborgen / habe ich mein fürnemen dahyn gestelt / das ich ein bůch von manicherlay Instrumenten vnd Sonnen vhrn an̄ Tag geben wil / darinn ich claren verstandt / vnd in manicherlay wege / anzaygen wil: Dann mich bedungkt / wie auch das sprichwort laut / Ich sey nit mir allein geborn / sonder auch denen / so neben vnd nach mir sindt. Damit aber mein fűrnemen bestandt habe / bit ich E. S. / vnnd wie E. S. allweg gethon hat / welle ditz werck / mit freundtlichem willen vnd frölichem gemüet annemen / so wirt ich behertzt / meinem fűrnemen nach zukommen / das wil ich sonder zweyfel vmb Ewer Edel Streng allzeyt mit meinem genaygten willen zu verdienen beflissen sein. Thů mich Ewer Edel Streng damit beuelhen. Geben zu Ingolstat am 22. Tag Augusti / im Jar so man zelt von der gebürt vnnsers Erlößers / M. D. XXXIII.

Das Erst Tayl dises Buchs
Ist antzaygen ein yetlich/stugk/lini vnd circkl/ so in disem Ersten Instrument (ein Quadraint genandt) begriffen ist was sie bedeüten/vnd wie derselbig Qradrant zu dem brauch zůberaytt werden soll.

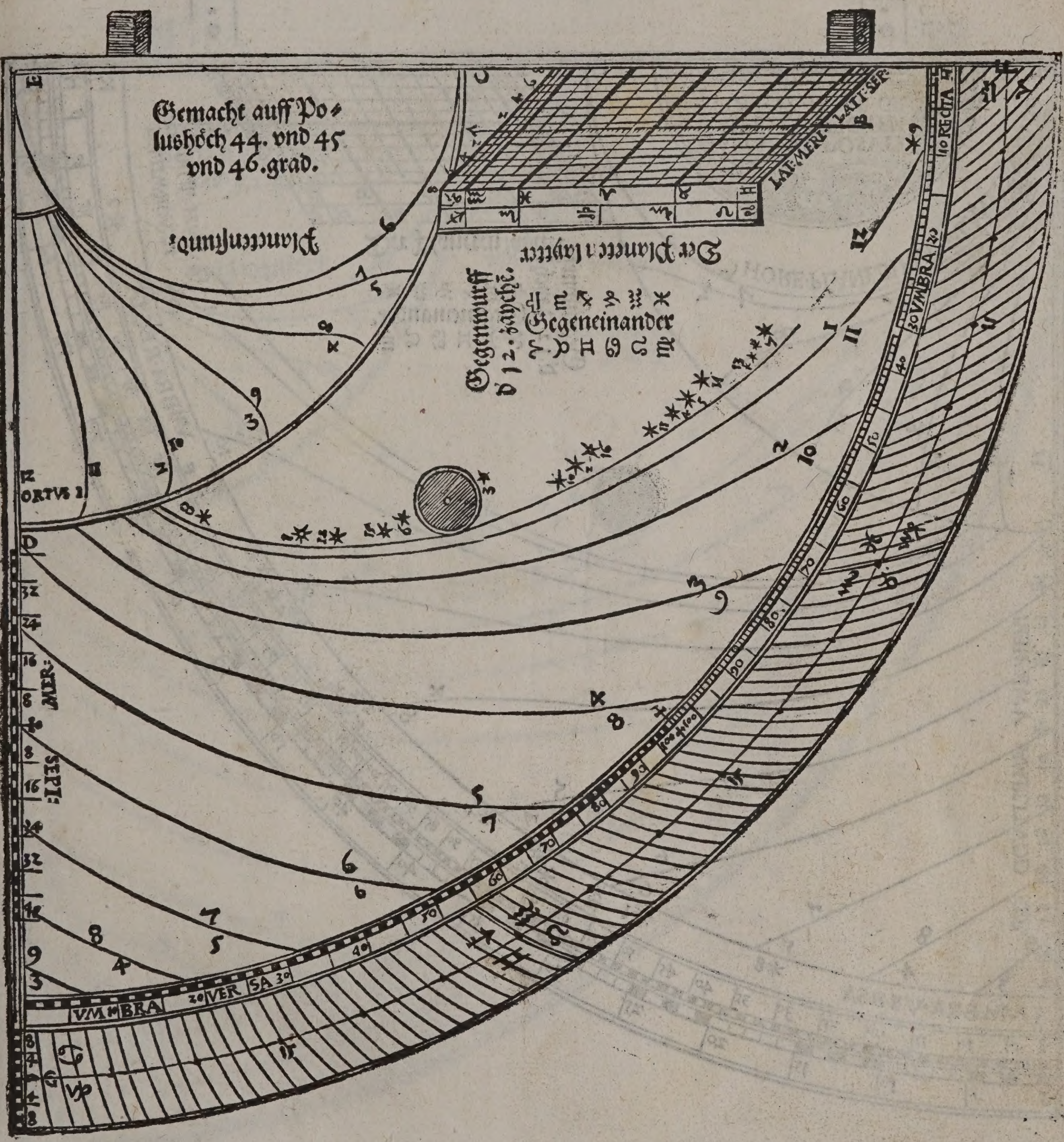
Das Erst Capittel von zertaylung des Quadrantens.

ANfengklich/ nim ich für mich den Quadranten/ das ist ein Instrument beschliessend den vierden tayl eines Circkels/ Derselbig hat zway tayl/ Das ain vnnd das Erst hayst das fordertayl oder das angesicht darinne zum Ersten die höch der Soñ Planeten/ vnnd aller anderer gestirn/ des geleichen alle andere breüch gesucht werden. Das andertayl des Quadrantens/ wirdt genandt/ der Rucken/ oder das hyndertail/ wie hernach an seiner stat figürlich angezaygt ist. Domit man aber einen leichtern verstandt nemen mög/ hab ich vierlay Quadranten hernach gesetzt/ die sint gemacht auff vier Polushöch/ Nemlich auff 42. grad/ 45. grad 48. grad/ vnd 51. Vnnd ein yetlicher soll vnd mag gebraucht werden auff zwo Polushöch ainen grad weniger vnnd den andern mer/ on mergkliche jrrung/ Also/ der Quadrant auff 42. grad mag auch gebraucht werden in der Polushöch 41. grad vnd 43. Der ander der gesetzt ist auff 45. grad/ mag man wol brauchen auff 44. vnd 46. grad. Der dritt der auff ober Deütsche Landt (do der Polus am allermaysten 48. grad hoch ist) soll auch breüchlich sein im 47. grad vnd 49. Der Vierdt vnd letzt/ der auff 51. grad gemacht ist/ als/ auff Meyssen/ Sachssen/ Düringen/ Schlezi ꝛc. mag auch gebraucht werden in den gegenden do der Polus erhöcht ist 50. grad/ als/ in Beham/ Francken/ Voytlandt/ Merhern/ Poln ꝛc. vnd auch auff 52. grad/ als/ Dennmargk ꝛc. weytter hab ich sie nicht setzen wöllen/ dieweyl dise meine Deütsche sprach/ als in Schotten/ Engelandt/ Pomern/ Norwegen/ Schweden ꝛc. nit verstanden wirdt/ Sonder wil den selben völkern die Composition/ wie sie die selber zůrichten sollen/ in dem Lateynischen Bůch von den Schatten genůgsamlich antzaigen. Auch ob schon in disem bůch kain Quadrant über 52. grad gesetzt noch fürgemacht ist/ sollen sich dennoch die selbigen völcker dises bůchleins nit gar entschlahen/ dañ sie nachuolgend auch andere Instrument haben/ die auff die gantze welt gerecht sindt/ das ist/ in aller vnd yetlicher Nation zubrauchen nützlich/ das wirdt ein yetlicher Leser nachuolgend besser vnnderricht werden. Ob aber einer in seiner Stat/ wonung oder flegken do Er den Quadranten brauchen wil/ zweyfelt an der Polushöch/ vnd nit wayß welhen Er vnder disen Quadranten fürsich nemen vnnd brauchen soll/ Der soll fürsich nemen die Landtaffel/ die nachuolgend im anfang des andern Tayls dises bůchs (da ich von dem brauch sage dises Quadranten) gesetzt ist/ darinne vil namhafftige Landt/ Stet/ vnd Flegken gesetzt werden/ mitsambt jrer Polushöch. Ob aber ainer dieselbige Taffel allzeyt beyhendig nicht het/ so wirdt Er doch bald nachuolgend im Bůch ein Capittl finden/ darinn er von im selber lernen wirdt die Polushöch zuerkennen. Nun volgen hernach die vier Quadranten/ wie ich sie inn druck/ verordnet hab.

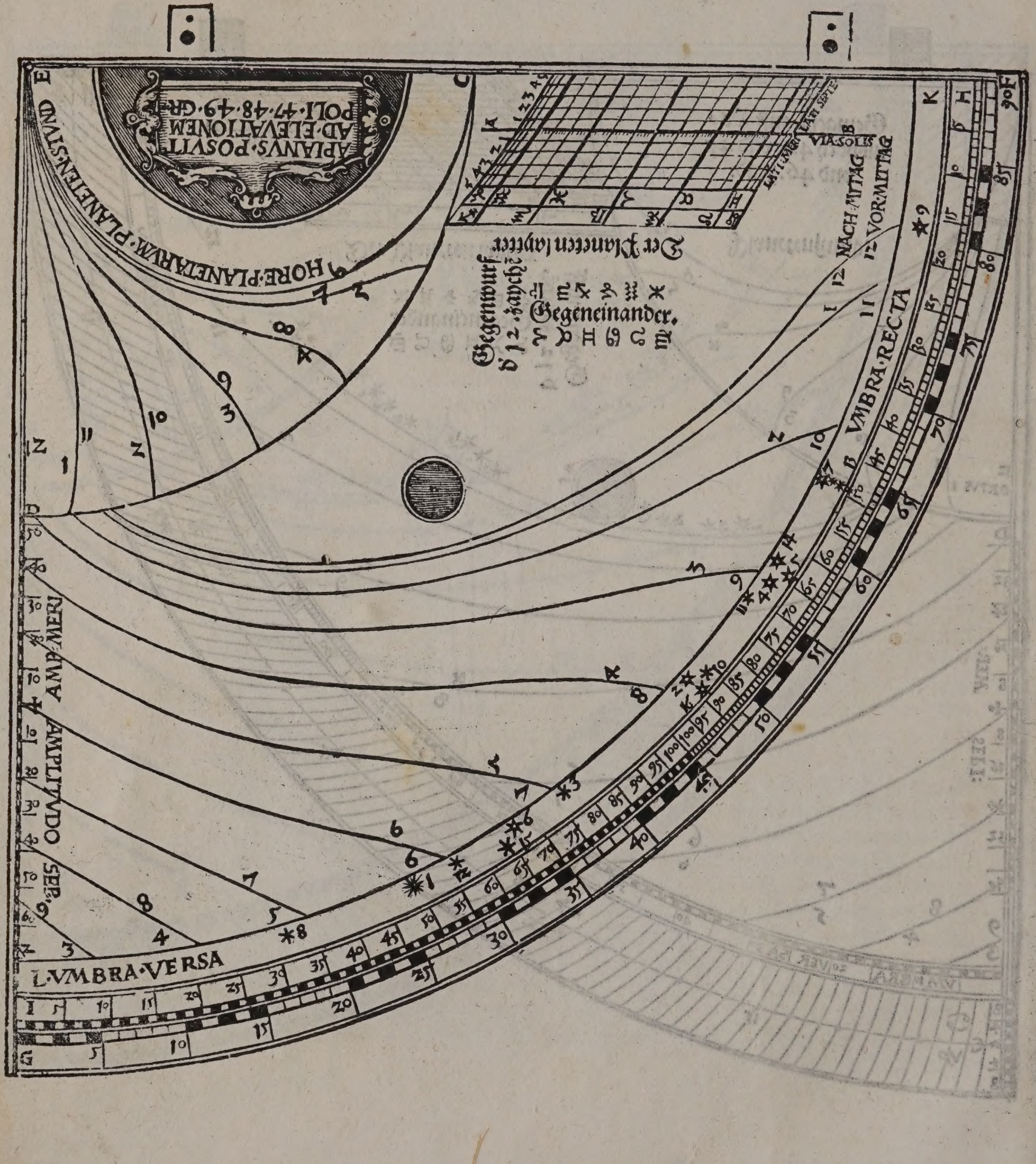
Das ist die Figur oder gestalt des fordern tayls / welhes genandt wirdt das Angesicht des Quadrantens / vnnd ist gestellt auff 41. 42. 43. grad der Polushöch.



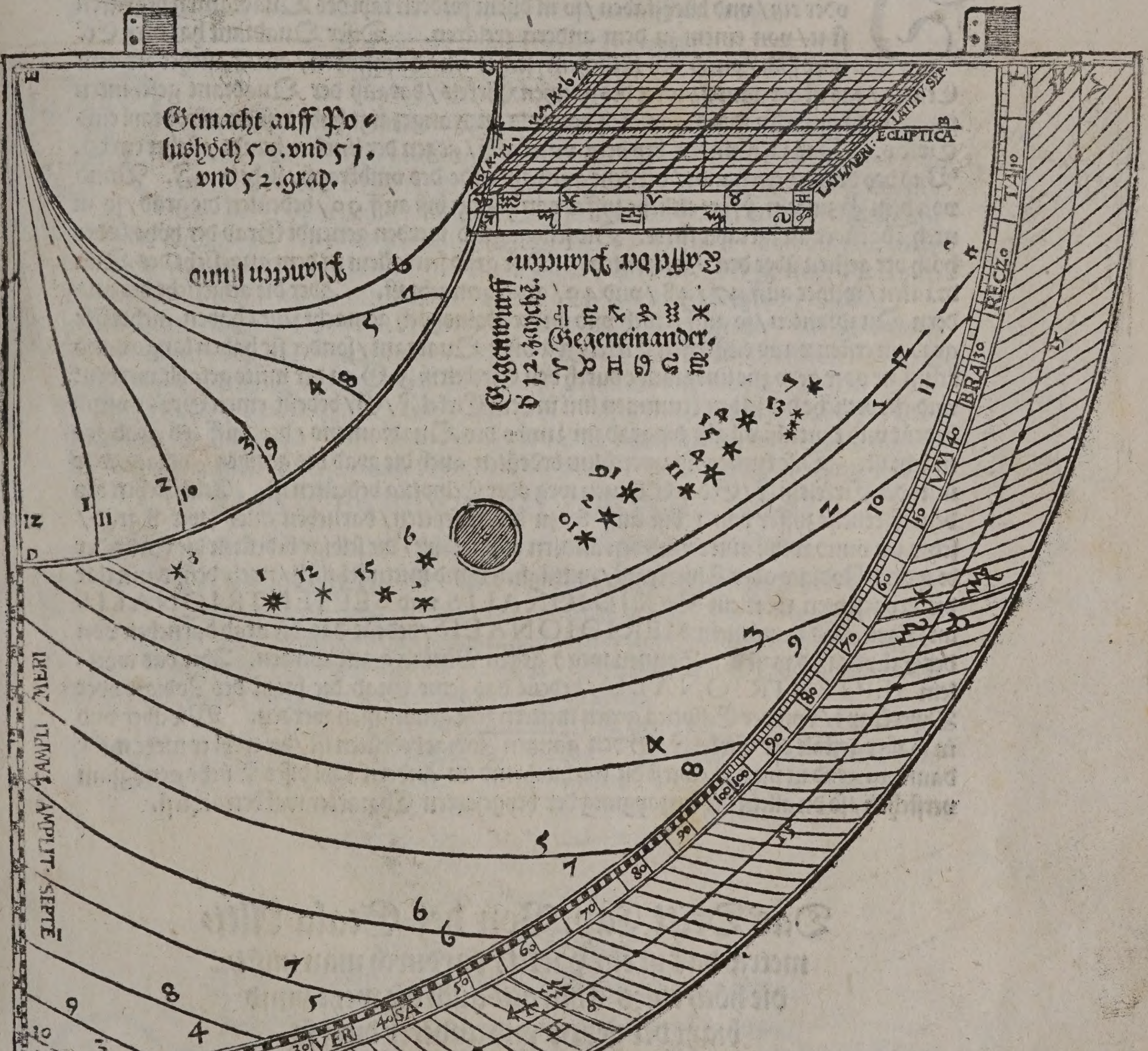
Diß ist der Ander Quadrant / den mag man brauchen zu Venedig / vnnd in Franckreich / auch inn der prouintz vnd Langedock / deßgeleichen in halb Hyspania was in der mitt gelegen ist / do sich der Polus erhöcht auff 44. 45. vnd 46. grad.



Der Dritt Quadrant wirdt gebraucht/wie nachuolgend die Landttaffel außweyßt/in Hungern Osterreich/Kernten/Bayrn/Schwaben/Schweitz vnd mitten durch Franckreich/vnd ist gemacht auff die Polushöch 47. 48. vnd 49. grad.



Der Vierdt Quadrant/ ist gemacht auff Meyssen/ Dürringen/ Hessen/ Schleßi/ Sachßen/ Pomern vnd Preüssen/ Holandt/ Brabant/ Flandern/ Engelandt/ vnd was am Britanischen Meer gelegen ist/ wirdt auch gebraucht in Beham halben tayl gegen mitternacht. Die andern Landt vnnd Stett findest du in der Landtaffel/ bald im anfang des Andern tayls/ vnnd ist gestelt auff 50/ 51/ vnd 52 Grad.



Das Ander Capittel/vonn der außlegung des Ersten Cirkels/ vnd ettlichen linien/so darinne begriffen sindt.

IN disem Andern Capitel/wil ich dich lernen/wie du die linien oder riß / vnd bůchstaben / so in disem fordern tayl des Quadranten begriffen sint / von einem zu dem andern erelären. Diser Quadrant hat drey Eck oder spitz / vnnd bey yetlichem stehet ein Bůchstaben / ain E / stehet bey dem Centro / das ist der mittel punct des gantzen Cirkels / darauß der Quadrant geschniten ist. Dann ain Quadrant (wie ich vormals auch angezaigt habe) ist der virde tayl eins Cirkels. Darnach vnden bey dem vmbkraiß / gegen der lincken handt / stehet ein G. Vnd bey der rechten handt / verstehe auch am ende des vmbkrayß / stehet ein F. Vnnd von dem G zu dem F sint ettliche zyffer von 5 zu 5 biß auff 90 / bedeůten die grad / so zu nechst darůber außgetaylt sindt. Die selbige grad werden genendt Grad der höhe / oder höch der gestirn über den Horizonten. Dise grad sin allein in dem angesicht des Quadranten / welher auff 47 / 48 / vnd 49 / grad gemacht ist. Aber die angesicht der andern Quadranten / so auff ettlich vnd ander Polushöch gemacht sint / haben nicht diese grad im ersten vnnd eüssersten Cirkel / wie diser Quadrant / sonder sie haben lange vnnd krumme oder gebogne lini / welhe durch den Circkelriß F G in der mitte getaylt werden: vnd ein yetliche der selben krummen lini in dem Cirkel F / G / bedeůt einen Grad: vnnd bedeůt vnd thůt alß vil alß die grad im Limbo des Quadrantens / der auff 48 grad gemacht ist. Dise kurtze vnd zwerchlini bedeůten auch die grad des gantzen Zodiacs / dar inne der Cirkelriß F / G der Sonnen weg oder Eclyptica bedeůten ist. Auch stehen bey dem F etliche zyffer von 1 biß auff 8 / zu beden seytten / darneben auch zwir 8 grad / schwartz vnnd weyß ainer vmb den andern außgetaylt / die selbige bedeůten die Grad der brayt des Zodiacs oder Thierkraiß / mittäglich vnnd mittnächtlich / nach dem dann clar die beygesetzten wörtlein MERIDIONALIS vnd SEPTENTRIONALIS anzaigen. Das wörtlein MERIDIONALIS / bedeůt das die grad darneben von der Ecliptica (das ist der Sonnen weg) gegen Mittag gezelt werden. Aber das wörtlein SEPTENTRIONALIS / bedeůt das seine Grad die brayt des Zodiacs oder Thyerkrayß / von der Ecliptica gegen mitternacht genommen werden. Wie aber vnd in waßer gestalt der Cirkel F / G den gantzen Zodiac bedeůten ist / die weyl er nicht mehr dann 90 grad in jm hat / wirst du nachuolgend im Andern tayl dises Bůchs genůgsam verstehen / so du allein die anzaygung der beygesetzten Character wol betrachtest.

Das Dritt Cap. Von der Scala Altimetra/das ist ein Cirkel / dardurch man mißt/ die höch eines Thurns/ auch die weyt vnnd brayt der gebew vnd anderer ding so du dir zu messen fürnumbst.

Das Fünfft Capittel / von den gemaynen stunden vnd jren linien.

NEr seind von der lincken handt zu der rechten xj. gebogne lini/ herab fallend getzogen / nit gerad / auch nit nach dem circkl getzogen / sonder hin vnd her geschwayfft / wie das die außtaylung erfordert / bedeüten die gemainen stund mit jren zyffern / Die erst vnd lengst hat bey jr 12. bedeüt die 12. stund im Tag / vnd auch in der nacht / wie du hernach sehen wirst.

Das Sechst Capitl / von der Planeten laytter.

NEben den gemaynen stunden in der selbigen feldung / ist ain gytter / in form einer überlengten vierung / darneben die Caracter der 12. zaychen / vnnd durch die mitt ist ein lini getzogen A. B. das ist die Eclyptica oder der Sonnen weg. Nach der zwerch über die selbig sindt ettlich dicke lini getzogen / kreützweyß / bedeüten allemal die anfäng der 12. zaychen: Aber allemal zwüschen sölher zwo / sindt noch zwo subtille lini gezogen / auch nach der zwerch / die taylen die lini A B zwüschen yetlichem zaychen in drey tayl / bedeüt ein yetlichs 10. grad.

Zwüschen denen wirdt die lini A B widerumb allemal in 5. getaylt / mit gar kurtzen linien / bedeüt ein yetliche zwen grad. Auch erscheynen zu beden seyten neben der lini A B sechs lini in dem Quadranten der Polus höch 48. grad / vnd 8. in den andern Quadranten / dabey stehen jre zyffer / von 1. biß auff 6. oder 8. bedeüten die brayt der Planeten von der Eclyptica / nach antzaygung der wörter meridionalis vnd septentrionalis so dabey gesetzt sint. Meridionalis / bedeüt mittäglich / Septentrionalis / mitnächtlich.

Das Sibend Capitel / von den Charactern der Zwelff zaychen vñ jren gegenwürffen.

NEben disem gitter oder laytter der planeten / stehen die Characteres der zwelff zaychen / in den gegenwurff gesetzt / als / ♈♎ / bedeüt das der Wider vnd die Wag gegeneinander über steen im hymel / deßgleichen jre grad in gleicher zal / als / der 12. grad ♈ stehet gegen dem 12. grad ♎. Also auch solt du versteen von den andern zaychen vnd graden.

Die namen vnd verstandt der Character.

♈	Wider	♉	Stier	♊	Zwilling	♋	Krebs	♌	Löw	♍	Junckfraw
♎	Wag	♏	Scorp	♐	Schütz	♑	Steinpock	♒	Wassermā	♓	Visch

Die Ordnung vnd namen der Zwelff zaychen werden in disen vier sprüchen kürtzlich begriffen.

Wider Stieß Zwen Krebs
Liebe Junckfraw Wags.
Scorp Scheust Stain bock
Wasserman fächt Visch.

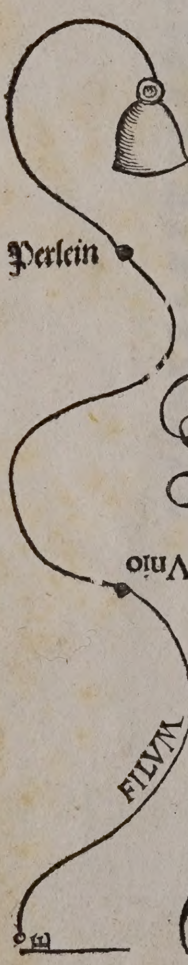
Das Acht Capitel / von der Amplitud der Sonnen / Planeten vnd andern Sternen.

DV findest auch das die lini D E ist getaylt in ettliche tayl / die hayssen Amplitudines. Amplitudo ist nichts anders / dann der bogen des Horizonten zwüschen dem rechten auffgang (das ist / der auffgang des Equinoctials) vnd auffgang der Soñen oder Sterns. So ein Stern auff gehet von warem auffgang gegen mittag / so hayssen die grad zwüschen dem waren auffgang vnd auffgang des Sterns Amplitudo ortus meridionalis: Get aber der Stern

zwůſchen auffgang des Equinoctials vnd mitternacht auff/ ſo hayſſen die grad des Horizonten / dazwůſchen Amplitudo ortus Septentrionalis / iſt als vil geredt / als grad des horizonten zwůſchen mitternacht vnd aufgang. Darumb bedeůt das ✝ den Equinoctialiſchen auffgang : die grad darůber / gegen dem centro/ zaygen amplitudinem meridionalem / gegen mittag : vom ✝ herab /ſeptentrionalem / gegen mitternacht / wie du denn im brauch nachuolgend weyter vnderricht empfahen wirdeſt.

Das Neůndt Capittel/ von der Planeten ſtund.

ZVm letzten in diſem erſten tayl des Quadranten ſint 6.krumme lini / auch nit nach dem circkl gezogen/bedeůten die Planeten ſtund / ſteygen alle auß dem centro E. biß auff den bogen C D/mit jren beygeſetzten zyffern/ von 1.bis auff 12. Dañ die planeten ſtund hebt man an zu zelen vom aufgang der Soñen/ biß zum nydergang/vnd ſint allemal 12.ſtund der tag ſey langk oder kurtz aber nicht (wie der gemayn hauff maint) iſt ein ſtund als langk als die ander/ ſonder die ſechſte ſtund (die ſich allmal zu mittag endet) iſt in den grǒſſern tågen allzeit grǒſſer dañ die erſt nach dem auffgang / In den klainern tågen aber iſt die erſt ſtund nach dem auffgang grǒſſer dañ die 6.ſtund/ deßgleichen die 7.welhe alzeit aneinander gleich ſindt.Die groſſen tåg nenne ich die ſo in der leng 12.ſtund ůbertreten /die klainern ſo vnder 12.ſtunden lanck ſint / als im winter.Dañ es wår ein vnnatůrliche verånderung der regierunden planeten (als die alten ſeer in acht haben genomen) ſolt ainer vor dem aufgang anderhalbe ſtund zwo oder mer regiren/vñ ſo bald die Soñ ůber den horizonten khåm/ſolt der ander nit mer als ein halbe ſtund oder minder regiern/wie dañ geſchehen můſt/ ſo der tag 18. ſtund langk wår / vnd widerumb ſo die nacht 18. ſtund lang wår : das iſt ein offentlicher jrthum bey den allen die ſich dermaſſen pflegen zu richtn / dauon du vrſach weyter in den bůchern De vmbris hǒren wirſt/ darũb werden ſie auch die vngleichen ſtund genent nit darumb (wie ſie das außlegen) das die ſtunden des tags vngleich ſindt gegen den ſtunden der nacht.



Ordnung vnd Characteres der Siben Planeten.

♄ Saturnus ♃ Jupiter ♂ Mars ☉ Sonn ♀ Venus ☿ Mercurius ☽ Mon.

Das Zehend Capitel/von der zuberayttung des fadens vnd der abſehen.

AVch ſoll auff diſem angeſicht des Quadrantens ein ſubtiller ſeydner faden in dem punct E. (das iſt im centro) angehefft werden vnd ſoll etwas lenger da ĩ die lini E.F. ſein / das er ſich frey mit dem pleyklǒtzel vnder dem Quadranten bewegen mǒg. Vnd daran ſollen zway ſubtille ſtaindlein oder perlein hangen/ die ſich auff vnd ab an dem faden bewegen mǒgen : vnden am faden ſoll ein klaines bleyklǒtzel hangen einer arbeß gros.Auch ſollen auff der lini E. F. (verſtehe/ ſo das papir des Quadrantens auff ein bret geleymet iſt) zway teflein auffgericht werden/vñ ein yetlichs ſoll haben zway lǒchlein/in gleicher weyt von der lini E. F. die eůſſern ſollen klayner vnd enger ſein dañ die ynnern nechſt der lini E. F. dardurch man der Sonnen ſchein fahen mag / Die ynnern aber ſollen ettwas weyter ſein /das man den Mon vnnd Planeten auch andere geſtirn dardurch ſehen mag. Alſo iſt das angeſicht oder fordertayl des Quadrantens erclårt vnd zu dem brauch gericht.

Das Ailfft Cap. von dem hyndertayl das der rugken des Quadranten genent wirt.

DAs hyndertayl/ der rugken genandt/ wirdt zuſammen geſetzt von ſechs ſcheyben / Die Erſt vnd grǒſt iſt auch ein vierteyl von einem circkl/ Darinne oder darauff dann 24. ſtunden ſtehen / Tags vnnd auch nachts. Der halbe tayl bey der rechten handt / von Zwelffen (das iſt von mittag) zu zellen vom Centro bis widder auff Zwelffe (das iſt zu Mitternacht) ſindt ſchwartze

zändlein bedeüten stund vnnd vierteyl nach mittag biß aüff mittnacht. Darnach steygen widerumb 12. stund hynauff (verstee/ das du allemal den vmbschwayff des Quadrantens vndersich kerest/das Centrum von dir/oder übersich) die sint mit weyssen gespitzten zändlein gemacht. Dises virtayl des Circkls sol auff die andere seyten des Quadrantens geleymet werden / also / das die zway viertayl mit jhrem vmbschwayff vnnd Centro gleich zusammen stehen / das magst du leychtlich innen werden / wann das erst vierteyl auff einer seyten auffgeleymet ist / vnnd durch den punct mitten im vierteyl ein loch durchgestochen wirt / des geleichen durch das Centrum bey dem E.

Alhie siechstu die gestalt des hyndern tayls des Quadrantens.

Das Zwelfft Capitel / von der andern scheyb oder rotll die zum Ersten auff den Rugken soll geheft oder gelegt werden.

DJe Ander scheyb soll auff die Erst werden gelegt / soll ettwas dicker mit zway oder dreyfachem papir gemacht sein das man sie leychtlich hin vnd her on schaden drehen mag / Zum Ersten hat sie ainen Circkel darinne sindt die Täg des gantzen Jars außgetaylt / Darnach die zal der Täg vnd namen der Monat / in Lateynischer sprach vnd hayssen zu Teutsch also.

Ianuarius	Februarius	Martius	Aprilis
Jenner	Hornung	Mertz	Appzill
Mayus	Iunius	Iulius	Augustus
May	Brachmon	Hewmon	Augstmon
September	October	Nouember	December
Herbstmon	Weynmon	Wyntermon	Christmon

Darnach sindt die zwelff zaychen des hymels / die do sindt im Thirkrayß / der ist auch in seine grad getaylt wie dann gewonhait ist.

Zum Dritten sindt auch in ainem vmbkrayß 16. Stern angezaigt / vnd bey einem yetlichen ein zyffer / als / ✳ 1. bedeůt den grossen Hundtßstern / den du nachuolgendt wol baßer erkennen wirdst bey seinem gemäld vnnd bildnus: dann daselbst in der bildnus ist auch die zyffer 1. darzů gesetzt. Dieweyl aber diser Stern bey der zyffer mer spitzlein / als schein / hat dann die andern / vnnd in der mitt ein weyß püncktlein / bedeůt das Er der aller grösseſt / vnnd aller liechteſt stern am hymel ist / ausserhalb der Planeten / die zum tayl grösser erscheynen. Also solt du die namen eines yetlichen Sterns bey seynem zyffer bald erkennen.

✳	1	Groß Hundtßstern	✳	9	Die Leyrn
✳	2	Klain hundtßstern	✳	10	Der Geyr
✳	3	Die Schlangen	✳	11	Flůgel des Roß
✳	4	Des Löwen hertz	✳	12	Der bauch Cœti
✳	5	Löwenschwantz	***	13	Pleyades Sybengestirn
✳	6	Spica virginis	✳	14	Das ochßen aug
✳	7	Bootes	✳	15	Der linck fůß Orionis
✳	8	Scorpen hertz	✳	16	Die recht achßel Orionis

Vnder den Sternen in disem Vmkrayß stehet auch ein ✳ bedeůt den Herwagen / sindt aber die selbigen 7. stern weyter hynaus gesetzt in den Augstmon.

Zum virdten ist darnach ein ringlein darinn stehet die Jarzal von 1531. biß auff 1548. bedeůt das man die scheyb des Drachenhaubts (die also auff jrem zayger bezaichnet ist ☊) darauff legen muß so man die brayt des Mons finden wil: darnach sein zwüschen yetlicher jarzal zwölff grad / bedeůt ein yetlicher einen Monat / nach rechter ordnung / der Monat vnd der jarzal.

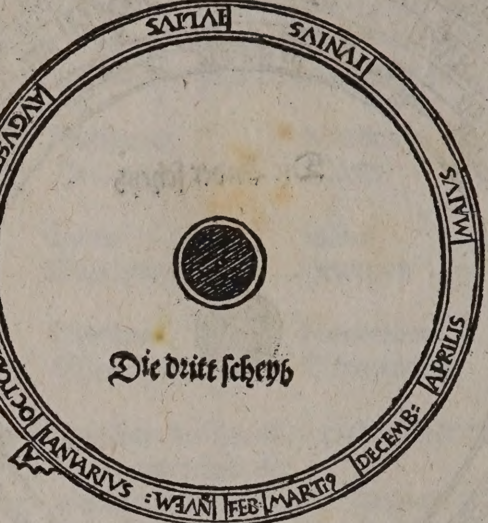
Zum Fünften vnnd letzten / ist noch mer ein ring auff diser scheyb / darinn stehet die gulden zal / von 1. biß auff 19. / aber nit in natürlicher ordnung nacheinander: dabey stehet Aureus numerus / darauff wirdt gelegt die scheyb mit dem zayger A.

Also ist die yetzgemelt scheyb gestalt vnd mag also leycht erkent werden.

Das Dreytzehend Capitel von der Dritten Scheyb oder Ring.

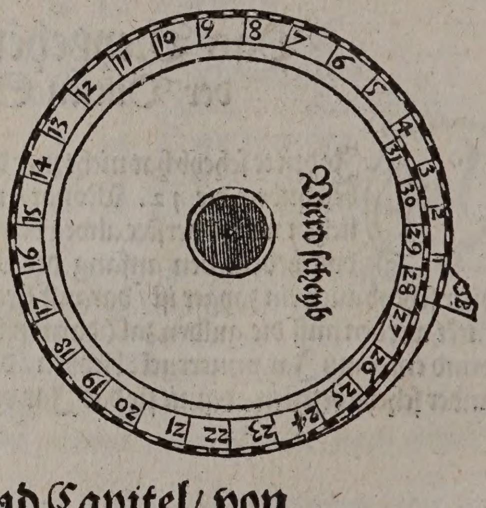
DJe dritte scheyb hat nicht mer dann einen Circkelriß oder ring / darinne sind beschriben die 12. Monat / mit jhren Lateynischen namen / bey einem yetlichen wort (verstee alweg bey dem ersten bůchstaben des worts) ein strichel / das bedeůt den anfang des Monats. Du solt auch warnemen / das an diser scheyb auch ein zayger ist / darauff steet ein A / derselbig zayger soll alle Jar fortgerruckt werden auff die gulden zal (daruon ich in der andern scheyb meldung gethon hab) vnnd ein gantz Jar vnuerruckt bleyben / darumb soll man sie mit einem wachß auff die ander scheyb befesten / damit sie das Jar vnuerruckt bleybe.

Vnd wiewol dise obgemelt scheyb bißher genugsam beschriben ist / dennoch hab ich dir von bessers verstandts wegen die selbige figur hernach gesetzt wie du vor augen siechst.



Das Virtzehend Capitl / von der außlegung der vierden scheyb.

DJe vierd scheyb wirdt mit dem buchstaben B betzaichent / hat in jrem vmbkrayß 31. Täg / vnd ein yetlicher tag hat 4. grad in seiner leng / bedeüt ein yetlicher der selben grad 6. stund desselben tags. Durch dise täg findet man den mittel lauff des Monscheins / der in disem Instrument gebraucht wirdt. Sein zayger hat auff jm den bůstaben B / der soll allemal auff den selben Monat / dauon im nechsten Capittel meldung geschehen ist / gelegt werden / darinne du dann das instrument brauchen / vnnd den lauff des Mons suchen wilt.

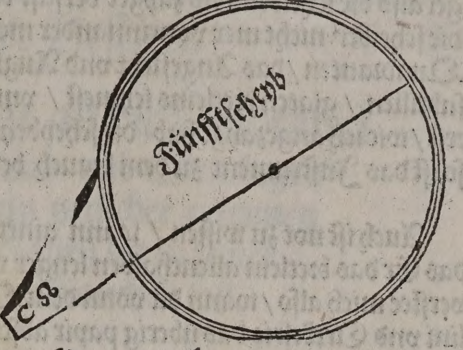


Das ist die gestalt der scheyben dauon ich so vil wort gemacht hab.

Das Fünfftzehend Capitel / von dem Drachenkopff vnd seiner scheyb.

Die Fünfft scheyb / hat kain taylung in jr / hat allein einen zayger / darauff der Character des Drachenheubts steet / mitsambt dem buchstaben C. Den selbigen zayger solt du im brauch des Instruments legen auff die Jarzal der andern scheyb von 1531. biß auff 1548. geschriben / vnd darnach auff den gegenwertigen Monat / in den graden / dann ein yetlich jar hat 12. grad / bedeüt ein yetlicher grad einen Monat: vnnd soll auff den selben monat auch mit einem wachß auffgehefft werden / vnnd biß an das endt desselbigen monats verlauffend / vnuerruckt beleyben.

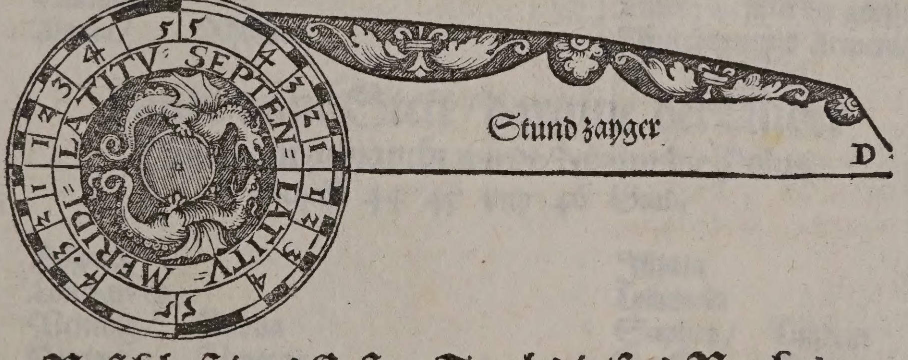
Die gestalt der fünfften scheyb zayge dir dise figur gleychförmig an.



Das Sechtzehend Capittel/ vonn dem stund zayger.

Zum letzten ist noch ein zayger / darauff ist der buchstaben D. ist der aller lengst zayger / wirdt genandt der stund zayger / hat in jm vierlay zyffer / habt sich ein yetliche zal an bey dem zayger / vnd seinem gegenwurff / get vonn 1. biß auff 5. Durch die mitt der scheybe / daran der zayger stehet / gehet ein lini / taylende die scheyb in zway tayl: in dem ainen tayl stehet geschriben zusambt der zal vnnd graden / Latitudo Lunæ Septentrionalis / bedeüt die brayt des Mons vonn der Eclyptica (das ist der Sonnen weg) gegen mitternacht. Auff der andern seytten stehet Latitudo Lunæ Meridionalis / bedeüt das der Mon (so der zayger do hin feldt) von der Sonnen weg sich nayget gegen Mittag.

Hie siechst du die figur dises zaygers.



Beschluß des Ersten Tayls dises Buchs.

So du nun alle Circkl/scheyben/ vnnd linien verstanden hast / vnd das instrument zusamen setzen vñ verhefften wilt / soltu ein yetliche scheyb vorhin ettwas stercker machen (wie ich oben auch gemeldt hab) zway oder dreyfach mit papir / oder einer andern materi / vnd nach gemelter ordnung auff einander legen. Dieweyl die Quadranten / das fordertayl vnnd hyndertayl in der mitte / desselben geleichen

ein yetliche Rotl oder scheyb / auch die zayger ein sölhes ringlein in der mitt haben / bedeůt / das ein yetliche scheyb durchbort werden soll / als groß dises ringlein ist / vnnd soll dardurch ein messiger oder von zyn ein nagel gemacht werden : derselbig nagel soll auch durchaus ein löchlein haben in der weyt eines grossen federkhiel : wann der nagel also die scheiben vnd zayger verfast vnd zusammen helt / soll Er verniet werden / das die scheiben nicht mer voneinnander mögen. Auch solt du mercken / das du die zwen Quadranten / das Angesicht vnd Rugken / zum ersten yetlichs auff ein seytten / eines subtillen / glaten bretleins leymest / vnnd die abschen mit vleyß darauff setzest : darnach erst / wie ich angezaygt hab / die scheyben darauff mit dem durchsichtigen nagl verfassest / so ist das Instrument zu dem brauch berayt.

Auch ist not zu wissen / wann ainer dise Quadranten auff ein brettlein leimen wil / das Er das bretlein allenthalben lenger vnnd braiter mach / vmb einen gůten strohalm / verstee mich also / wann du vonn dem Quadranten vmb vnnd vmb / biß an die eüsserst lini vnd Circkelris das überig papir abschneydest / vnnd den Quadranten auff das bretlein legest / so verzaichen das bretlein vmb vnnd vmb braiter eines strohalms brait : darnach mach den Quadranten feůcht / vnnd laß jn ein gute weyl ligen / so geschwilt das papir vnd gehet außeinander / vnd kummet widerumb in sein rechte außtaylung / alßdañ magst du jn erst auff das bretlein leymen. Es wer auch nit vnnutz / wann ainer den Quadranten zum ersten also (wie yetzundt angezaigt ist) feůcht machet / vnd auff das bretlein leymet / vnd darnach erst was überig wår von dem bretlein abschnit. Also wil ich geraten haben / wann man ettwas (das auff papir gedruckt ist) auff leymen wil / das man das selbig papir vorhin feůcht mache / vnd ein gůte weyl ligen lasse.

Das Ander Tayl dises Buchs
Von dem Brauch des Quadranten / vnnd erkantnus der Gestirn.

Das Erst Cap. zaygt an die Landtaffel darinn die namen der Landt vnd Stett begriffen sindt / dardurch ein yetlicher erkennen mag / welhen Quadrantn Er in seiner Stat oder wonung brauchen soll.

Volgen hernach die Namen der Landt vnd Stett / darinne der erst Quadrant mag gebraucht werden / welher auff 41.42 vnd 43 grad gemacht ist: darzů sollen auch alle andere beyligende Stett vnnd flecken gezogen werden / ob sie schon nicht in diser Landtaffel begriffen sindt.

In Hyspania
Portugal
Castilia
Cathalon
Arragon
Franckreych
Narbon
Laguedock
In Dalmatia
Welschland
Campania
Apulia / Rhoma

Tuscia / Viterb
Senis / Florentz
Lucca / Ancon
Adria
Raconati
Im Fürstenthumb Spoleth
Genua
Corsica
Die Thürckey so mitten im Kriechenlandt gelegen ist.
Durch die mitt der grossen Thürckey vnnd Armenia.

Landt vnnd Stett / darinne der Ander Quadrant gebraucht wirdt / darinn die Polus höch ist 44 45 vnd 46 Grad.

Frigaul
Lombardey
Venedig / Padua
Pauia / Vincentz
Trient
Maylandt
Bononia
Ferrar
Kriechischweyssenburg
Sybenbürgen
Isterreych

Illyria
Tyburnia
Saphoy / Lugdun
Genff / Rodis
Vascon / Pompilon
Gallicia Künigreich
Compostell
Finsternstern / das Finis terræ soll genendt werden.
Constantinopel
Bossen Künigreich

Stett vnd Landtschafften darinne der Dritt Quadrant gebraucht wirdt/ soll der Polus erhöcht sein 47. 48 vnd 49 Grad.

In Burgundia ettliche Stett
Orliens
Tors
Andes
Paris
Rens
In Lothring
Metz
Toll
Trier
Das Fürstenthumb Britani
Graffschafft Campani
Costentz
Rychenaw
Basel
S. Gall.
Veldtkilch
Shaff husen
Zürch
Baden
Soladorn
Kayserspꝛerg
Schletstat

Hagenaw
Worms
Khur
Rauenspurg
Kempten
Memmingen
Wagegg Schloß
Augspurg
Vlm
Tillingen
Nördling
Otting
Schwebisch Werd
Schwebischhall
Haylbruñ
Wirtenberger Landt
Bayerlandt
Marggraffschaft Badẽn
Graffschaft Tirol
Kernten
Steyrmarck
Osterreich
Hungern

Der Vierd Quadrant ist gemacht auff Landt vnd Stett wie hernach volgt / darinne der Polus erhöcht ist von 50. 51 biß 52 grad.

Picardey / Flandern
Hönigaw / Brabant
Seeland / Gelhria
Cleff
Gülch
Westualhen
Hessen
Francken
Voytland
Beham
Poln
Schlesi
Laußitz
In Meyssen

Dresden
Freyburg
Khemnitz
S. Anneberg
Thorga / Hayn
Meyssen / Döbeln
Leyßnigk das vaterlandt
Rochlitz
Aldenburg
Leyptzig / Zeytz
Merßburg
Düringen
Sachßen
Erfurdt

Was weyter gegen Mitternacht gelegen ist/ als die Margraffschafft Brandenburg/ Fryßland/ Holsatia/ Mechelburg/ Pomern/ Preüssen/ Leyfland/ Dennmargk/ Seelandt/ Schönlandt/ Sweden/ Norwegen/ Gottlandt/ Wildtlappen/ Schottlandt/ Engelandt/ Orcades/ vnd der gleichen vil mer Landt vñ Inseln/ sollen sich gebrauchen der gemainen Instrument die hernach volgen in disem Büch.

Das Ander Capittel/ wie man den Grad des Zodiac/ oder Thierkrayß/ darinne die Sonn auff ainen fürgenomen Tag ist/ maysterlich finden soll.

Wilt du auff einen Tag gewißlich finden inn welhem Zaychen vnd grad die Sonn ist im Thierkraiß/ so nim für dich den Rugken des Quadranten/ vnd such den selben Monat vnd Tag auff der andern scheybe/ darauff leg den lengsten zayger (genendt der stund zayger) mit der geraden oder waren lini/ vnd schaw welher grad im Thierkreys von der lini des zaygers berürt wirdt/ Als/ wañ du den zayger legst auff den sechsten tag des Mayen (in einem gemainen jar) so zaygt er den 25 grad des Stiers/ oder Ochßens/ darinn ist die Sonn den selben tag. Du solt aber mercken/ wann ein Schald oder Häpffel Jar ist/ wann der 24 Tag des Hornungs verschinen ist/ so must du für yetlichen Tag das gantze jar auß den nechsten darnach nemen. Als/ wann du süchen wilt den grad der Sonnen auff den 12 Tag des Mertzen/ so such den grad (wie ich dich gelernt hab) mit dem 13 Tag/ so findest du den grad der Sonnen den du begert hast.

Das Dritt Capitel/ wie du den Tag des jars aus der Sonnen schein erkeñen solt.

ES begibt sich offt das ainer nicht wayß an welhem Tag oder in welhem Monat Er sey/ dann ainer zu zeyten jrr wirt/ das Er weder Tag noch Monat wayß: Das du aber wider kom̃est auff die erkäntnus des rechten Tags/ so nym für dich einen rechten Compaß/ vnd merck mit vleis wañ es mittag ist/ das ist wann die Soñ oder der schad auff die 12 stund zayget/ so bald nim den Quadranten/ vnnd laß die Soñ durch die löchel der zway klaynen tepflein der absehen scheinen/ vnnd merck wo der faden trifft auff die 12. stund im angesicht des Quadranten: dahin für die ayne Perla an dem faden hangend/ vnd füer den faden auff die laytter/ also/ das die Perla treff auff die lini A. B/ da hastu den grad dariñ die Soñ ist den selben tag. Du must aber mit vleyß mercken/ ob der Tag zü oder ab nimbt: Nymbt der Tag zü/ so nym das zaychen neben der laytter/ in disen zaychen/ welhes dann die Perla betrifft ♑ ♒ ♓ ♈ ♉ ♊: Nimbt der tag ab/ so nym das zaychen in der andern lini der zaychen ♋ ♌ ♍ ♎ ♏ ♐. Wann du das zaychen vnd den grad der Sonnen also gefunden hast/ so süch jn auff der andern scheyb oder rotul/ des rugken/ im eüssern circkel/ vnd leg darauff den stund zayger/ der zaygt dir vnuerruckt auch den Tag vnnd Monat/ den du vergessen hast.

Das Vierd Capittel/ wie du die Gulden zal alle Jar maysterlich suchen solt.

SO du nun bald vnd gerecht finden wilt die Gulden zal (die du zu dem Monschein haben must) so addir 1. zu der Jarzal/ von Christi gebürt/ das daraus kombt tayl in 19. (dann 19. ist die reuolution der Gulden zal) was übrig bleybt hayst die Gulden zal. Ein Exempel/ Wilt du wissen was die Gulden zal sey/ so man zelt nach Christi geburt 1532. so setz du 1533. das tayl in 19/ die hastu darinn 80. mal/ das wirff hynweg/ bleyben 13. überig/ das ist die Gulden zal in disem Jar.

Das Fünfft Cap. Wie man den Grad vnd das Zaychen darinn der Mon ist finden soll.

WAs allhie von des Mons lauff geschriben ist/ solt du verstehen von dem mittel lauff allein: wenn du die Gulden zal auß dem nechsten Capitel gefunden hast/ süch sie in der andern rotul oder scheyb/ dabey stehet geschriben/ Aureus numerus/ Auff die gefunden Gulden zal leg den zayger der dritten scheyb mit dem A. da soll Er ain gantz Jar vnuerruckt bleyben: darnach süch den Monat des Kalenders (nit verstee nach dem scheyn) in der scheyb do das A auff seinem zayger steet: vnnd auff die selbige lini bey dem anfang des Monats leg den zayger der vierden scheyb/ mit dem zayger B./ vnnd süch auff der selben vierden rotul den Tag des Monats/ daran du den lauff des Mons wissen wilt (dann sie hat 31. Tag in einem circkel der eingeflochten ist wie ein schneck) darauff leg den stund zayger/ vnd wo derselb den Thierkrayß berürt mit der glauwirdigen lini/ da ist der grad des Mons/ nach dem mittl lauff: Wilt du aber vngeferlich den selben lauff auff ein stund nach mittag finden/ so nim zwüschen den Tägen bey einem gleychen die stund/ dann ein yetlicher punct dazwüschen bedeüt sechs stundt.

Das Sechst Cap. wie man die brayt des Mons von der Eclyptica (das ist der Sonnen weg) suchen sol.

AVß dem nechsten Capitel so du den mittel lauff des Mons gefunden hast/ laß die scheyben also vnuerruckt/ vnnd füer den zayger mit dem buchstaben E. des Drachenheübts auff die Jarzal (die sich anhebt 1531. vnd endet 1548./ dauon ich im vierden artickel des 11. Capitels im Ersten tayls dises büchs genügsam geschriben hab) vnnd auff den Monat: dann ein yetlich jar hat 12. grad/ bedeüten die 12. Monat des Jars/ nach rechter ordnung zuzelen: vnnd merck wann der selbig zayger mit dem ☊ trifft oder berürt den vmbkrayß des stund zaygers/ die selbig zyffer zayget an mit beygesetztem namen die brayt des Mons von der Eclyptica/ oder der Sonnen weg: die selbig brayt mit jhrem namen mustu wissen/ wann du durch den Monschein die stund/ es sey bey Tag oder bey nacht/ erkennen wilt. Wie-

wol dise grad gnůgsam weren / damit zuerforschen die stund: welher aber vermaint die stund durch den monschein vleyssiger zu sůchen / der mag die grad des Mons nach der leng vnnd brayt / aus den Ephemeridibus nemen / oder auß meinem Astronomico: deßgeleichen wirst du mit den Planeten auch die stund finden / so du die grad nach der lenge vnd brayt aus den Ephemeridibus / oder sonst wie du magst / gefunden hast. Aus dem Astronomico magst du (für war) auffs leychtest die brayt der Planeten (Latitudo genandt) finden / die weyl ich sie durch Instrumenta daselbst angezaigt habe / welhes vormals gleich vnmüglich geacht ist worden.

Das Siebend Cap. wie man erkennen soll die Stern des Herwagens / vnd den Polum / on vnderricht eines Maysters.

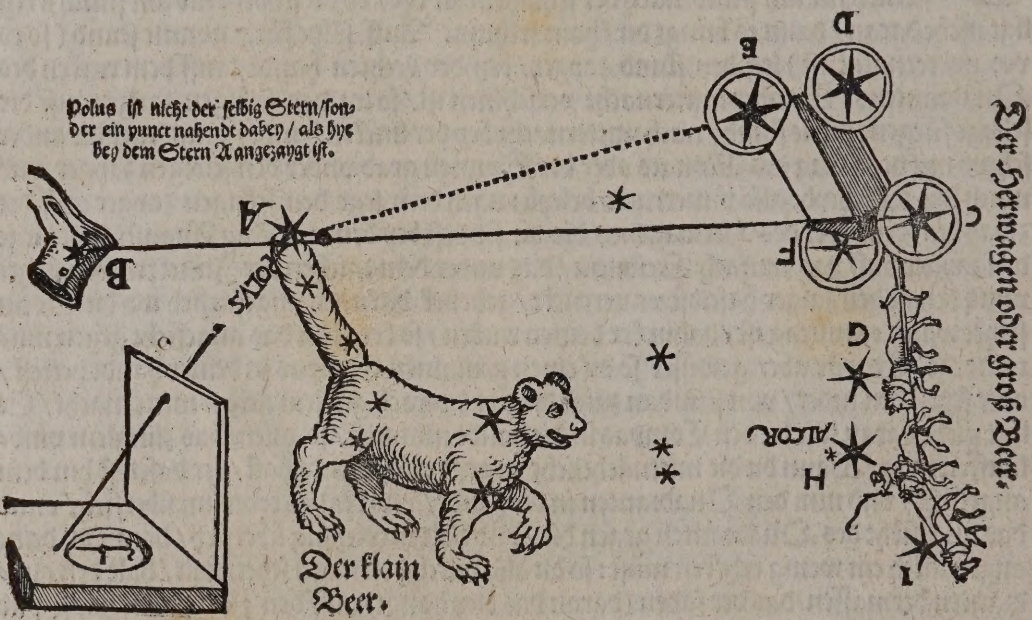
ZV nacht so du die gestirn sehen magst / vnnd wilt erkennen den Herwagen / den die Astronomi den grossen Beern nennen / so nim dir vngefärlich für ain stund / nach der schlahenden vhr / ob du schon vmb ain stund jrrest ligt nicht daran / dann es bringt dir khain jrthum. Auff sölhe fürgenomne stund (so es vor mitternacht ist) leg den stund zayger / bey der rechten handt / auff dem rucken des Quadrantens. So aber mitternacht verschinen ist / so leg den selbigen zayger auff die selbige fürgenomene stund / nach mitternacht bey der lincken handt / vnnd ruck die ander scheyb mit dem Tag des Monats oder der Sonnen grad vnder den selbigen zayger / vnd mach das die scheybe also vnuerruckt beleyb: nach dem lege den selbigen zayger auff die zway hindern reder des Herwagens / die du findest bey dem 20 Tag Augusti / oder lege den zayger auff das zwifach Creützlein / das vnder dem zaichen der Junckfrawen steht / vnnd behalt den zaiger daselbst vnuerruckt / gedenck darnach vngefärlich wo die Sonn stehet wann es mittag ist / dahin ker deinen rucken / so kerest du das angesisht gegen mitternacht / Es wär aber gewisser so du einen gemainen Compas in deiner handt hettest / oder setzest den nider / von stundan zaigt dir das zwifach gäblein gegen mitternacht / Es ligt nicht daran wie du den Compas in die handt nimmest / so allein das zünglein vmblauffen mag. Wann du die mittnächtliche gegent also erkendt hast / ker daselbst hin dein angesicht / vnd nim den Quadranten in die handt / vnd ker das centrum übersich / vnnd das angesicht des Quadranten gegen dir / vnd halt jn vleyssig übersich / damit du deine augen auch ein wenig erheben můst: so du also durch den nagel sehen wilt / halt den quadranten dermassen / das der faden (daran das bley hangt) auff den 100 punct hang / vnd schaw neben dem stund zaiger (der vorhin recht gelegt ist) an den hymel / so findest du dem zaiger geleich / die zwen stern des grossen Beerns / die man nendt den Herwagen. Ob sie schon nit so genaw an den zaiger kommen / so hast du dennoch die gelegenhait gefunden: vnd wann du darnach dise nachgesetzte figur / vnd die gelegenhait der Stern / in acht nimbst / vnd sie gegen den sternen des Hymels vergleichst / so erkenst du die stern des Herwagens on allen zweifel.

Wann du die Stern nun erkendt hast / vnd das Bůch dagegen schawest / vnnd die Stern mit dem bůch auch dermassen für dich nimbst / so siechst du von stund an wo der Polus am Hymel stehet. Die gelegenhait des Polus findest du auch liederlich / so du durch den nagel siechst / vnd der stund zayger auff den Herwagen (wie vor gemeldt ist) gestelt wirdt.

Du magst auch durch leichtere vnd gewissere art den Polum erkennen / so du für dich auff die handt nymbst einen Compas oder setz jn für dich / das du neben dem Campas on alle hindernus gegen Mitternacht sehen magst / vnnd setz jn gleich wie du die stund bey der Sonnen dariñ erkennen wöltest (verstee mit dem zünglen) vnd schaw mit deinem gesicht neben dem faden des Compas hynauff / biß an den hymel : doselbst begegnet dir der Mer steern / der von dem gemainen volck Polus arcticus genendt wirt / dann der faden jm Compas / so er biß an den hymel erlengert wurd / so berüret Er (on allen zweyfel) den Polum / den ich dir vermaint zu zaygen.

Es ist auch wol zu wissen / das der stundtzayger nit allenthalb über den Quadranten außgeet / darumb man nit allzeit darneben hin die stern des Herwagens sehen mag / Darumb (wo sichs also begibt) klayb mit wachs ein höltzlein / oder sonst ein gerade materi / oder starck papir / darauff / so magst du den zayger nach notturfft brauchen.

Alhie schaw an die form vnd gstalt des Herwagens / so du den erkenst am Hymel / vnd von den hyndern zwayen redern ain gerade lini im syn fürnimbst (verstee auff die seyt da sich die drey roß hinlencken) so kumbt dir der Polus in dein gesicht / vnd kain anderer stern mag dich abfüren / das bedeüt dir die getaylt lini.



Das Sibend Cap. wie man die Planeten / vnd vnbewegliche Stern / so nachuolgend durch jre bildnus gesetzt sint / am hymel erkennen soll.

Dieweyl zu disem Quadranten / die Erkäntnus ettlicher vnbeweglichen gestirn not ist / hab ich die allerleychtiste / vnd nammhafftigste (die güte gelegenhayt haben / die stund dardurch zu erkennen) für mich genomen / wie oben angezaygt ist im dritten tayl des 12. Capitels. Wann du der ainen erkennen wilt / so leg den Stundzayger im Rugken des jnstruments / auff die stund vor

oder nach mitternacht / darinn du vngefärlich die stern wilt erkennen / vnnd ruck den selben tag auff der andern scheyb vnder den zayger / vnd behalt die scheyb also vnuerruckt / so siechst du welhe Stern oben nechst bey der zwelfften stund stehen / die selbige stern seind auch am Hymel zu öberst / da die Sonn zu mittag stehet. Wann du allein (nach anzaygung der zyffer) die gestalt desselbigen bildnus (wie nachuolget) betrachtest / so kumest du zu erkäntnus des oder derselbigen stern. Weñ du nun ainen also erkent hast / so kummest du gar leychtlich zu erkäntnns des nechsten / so du betrachtest wie weyt der selbig von dem ersten stehe / vnd nach gelegenhayt / der zwayer örter / gegen Auffgang oder Nidergang. Das hast du auß dem / so du den Quadranten für dich nymbst (verste den rugken oder hyndertayl) vnnd kerest dich mit deinem angesicht gegen mittag / des geleichen das centrum des Quadrantens auch gegen dem tayl des hymels / do die Sonn stehet zu mittag / so erzaygen sich die stern auff der scheyb selber ordenlich genügsam / welhe mer vnnd neher gegen dem auffgang stehen / des gleichen auff der rechten handt / welhe gegen dem Nidergang sich abnaygen.

Ein leychtere art die Stern zu erkennen.

So du gantz gewiß die Stern zu nacht erkennen wilt / so lege den stund zayger auff die 12 stund bey dem Centro des Quadranten / vnd ruck den selbigen stern dar vnder / Darnach leg den stund zayger (die scheyb vnuerruckt bleybende) auff den selben Tag / der zayget dir auff der ersten scheyb die stund / in welher stund der selbig stern oben am hymel stehet: So du die proportion desselbigen sterns mit den beysteenden auß den nachuolgenden figuren oder bildnuß betrachtest / erkenst du den stern on zweyfel.

Aber ein andere art / vnd noch gewisser / wie man die Stelle fix / vnd Planeten erkennen soll.

Wilt du die Stellas fixas deßgeleichen die Planeten erkennen / So merck vngefärlich welhe zeyt es ist nach der stund / vnnd leg den stund zayger auff die selbig stund / vor oder nach mitternacht / vnd ruck darunder den tag auff der andern scheyb / vnd behalt die selbige scheyb vnuerruckt / leg darnach den stundtzaiger auff den / stern den du erkeñen wilt / vnd merck welhe stund der zayger aber berür / merck auch mit vleiß auff die stern die im vnderntayl des Quadrantens nahent bey mitternacht stehen / vor vnnd nach / die sint vnder der Erden / werden auch nit gesehen: vnd merck die gelegenhait des hymels / ob der Stern gegen auffgang oder nidergang stee / vom obern tayl des hymels / ob er übern mittags circkel gangen sey gegem nidergang oder nit. Darnach nym für dich das angesicht des Quadrantens / vnd leg den faden auff den selbigen stern (als die ziffer bedeckt) in dem vndern vmbkrais / verstee in dem Quadranten der auff 47. 48. 49. grad gemacht ist / vnnd wo der faden trifft an die 12 stund / leg die ain Perlein. Aber in andern angesichten der Quadranten / so auff andere Polus höch gemacht sint / leg den faden auff den stern (nach anlayttung der ziffer) vnd ruck die Perla auch gerad / mitten auff den stern: wann du die Perla also recht gestelt hast / so heb den Quadranten auff / vnd ker dich gegen dem tayl des hymels / darinn du den stern gefunden hast im rucken des Quadrantens / vnnd schaw durch die löchlein / mit erhebung des Quadranten / so lang bis die Perla hangt auff die stund / die der stern im rucken angezaigt hat: vnd wende dich also hin vnd her / bis du mit sölher erhebung des Quadranten einen grossen stern / durch die löchlein der absehen sehen magst / das ist eben der / den du zuerkennen begert hast.

Die Pleyades / das ist / das sibengestirn / darffstu nit mit sölher mühe kennen lernen / sonder wann der zayger im rucken anzaygt das sie über der erden sint / so sint sie nach gelegenhait leychtlich zu erkennen / dann jr sint vil bey einander / haben ein ansehen als wer es ein heüffel liechtes gewülck. Wann du aber ainen Planeten erkennen wilt / so süch in Ephemeridibus sein zaychen vnd grad nach der leng des Zodiac / deßgleychen den grad der brayt mit jrem namen / mittäglich oder mittnächtlich: die selben grad der leng vnnd brayt süch in der laytter der Planeten / nach gelegenhait der latitudo oder brayt / darauff leg die Perla mit dem faden / vnd thue jm darnach mit der Perla / wie du yetzunder von den andern Sternen gehört hast / so kummest du auffs aller gewissest zu erkäntnus der Planeten.

Das Neündt Cap. von den bildnus dardurch die stelle fix (die nit Planeten sindt) erkent werden.

ERstlich hab ich gesetzt die zwen Hundtßstern / die weyl vnd der groß Hundtßstern der aller liechtest ist am hymel / ausserhalb ettlicher Planeten / hab ich jn für den ersten / als für einen anfang gesetzt / mit der zyffer 1 bezaichent / vnd steet in dem maul des hunds.

Die weyl aber der Ander hundtstern so nahend dabey stehet / vnd auch einen grossen stern hat / hab ich jn verzaychnet mit der ziffer 2. Der Groß hund hat in seiner bildnus 18 stern / wirt genendt Alhabor / Syrius. Der klain Hundt hat nit mer dañ 2. stern / von den Chaldeern Algomeysa / von den Lateinern Canicula / Antecanis / Procanis / von den Kriechen Procyon / genandt.

Oben

Auffgang

Nydergang

Der Dritt/vierd/vnnd fünfft Stern/ werden allhie in ainer figur mit jrer rechten proportion gegeneinander angezaygt. Der Dritt stehet auff der krümb der schlangen/Alphart Caldaisch/ist vonn der andern gröss. Der vierd stern ist des Löwen hertz/von der Ersten gröss/wirt auch der Künigklich stern genandt/Caldaisch Calbelezed. Der fünfft ist auff dem schwantz des Löwens/auch von der Ersten gröss/Chaldaisch Denebelezed.

Die ordnung diser Stern wirdt in diesen nachgesetzten zwayen bildnussen in rechter proportion angezaigt.

Oben

Auffgang

Nydergang

Vnden:

Der Sechst Stern hayst im Latein Spica virginis/gehört in die Eeher der Junckfrawen in der rechten handt/ist von der Ersten gröss/Chaldaisch Azimech. Der Siebend hayst Bootes/auch von der Ersten gröss/wirdt auch Arcturus genandt/Arctophilax/vociferans/Lanceator. Dise Stern werden gar leychtlich erkent durch die zwen stern der Wag/wie du vor augen siechst in diser nachgesetzten figur.

D

Die gestalt der vorgemelten Stern ist allhie in dieser figur angezaygt.

Oben

Auff gang

Nydergang

Vnden.

Der Acht Stern/ist das hertz Scorpionis/Caldeisch Calbalatrab ist von der Andern größ/wirdt nach der Proportion der grössern Stern der Wag also erkendt/wie dir in diser figur fürgemalt ist.

Oben

Auff gang

Nidergang

Der ix. Stern hayst der fallend Geyr/Die Leyrn Orphey/vor zeyten ward sie gehayssen Testudo/Fidicula/Caldaisch Asange/Wega/Alohore/Ist auch seer groß/vnd liecht/von der ersten wirde des scheins: hat sein proportion gegen dem fliegenden Adler/also/wie dise nachgesetzte figur antzaygt.

Der Fliegend Adler ist der 10 Stern in diser ordnung/wirdt genandt Alkayr/der selbig ist von der andern größ des liechts/ist ettwas klayner vnd dunckler/dann der stern der Leyrn.

Oben

Auffgang

Nydergang

Vnden

Diser Fliegend Adler wirdt zu vnnsern zeyten schier im endt des Stainbocks gefunden/verstee nach der leng: wirt am aller besten im Sommer erkendt/wenn die Sonn eingeet in Krebßen. Dann in der selbigen zeyt stehet Er gleich zu mitternacht an dem mittagßcirckl/in seiner grösstn höch/wie wol er auch sonst zu andern zeyten mag erkendt werden auß der andern vnd ersten scheyb/des ruckens im Quadranten/auff alle stund vor vnd nach mitternacht/wann es müglich ist jn zu erkennen.

Der xj Stern steet auff dem flügel des fliegenden Roß/ Chaldaisch wirdt der selbig genandt Markab / ist auch von der andern größ / wirt gar bald erkendt / so man warnimbt die vierung der 4 Stern in dem geflügelten Roß.

Oben

Auffgang

Nydergang

Vnden.

Der xij Stern ist an dem Bauch des Walfischs/ Caldaisch Batakaytos / ist nit gůt zuerkennen / dañ Er gar ein wenig grösser ist dann die von der dritten größ: stehet zu vnsern zeyten nach der leng schier in der mitt des Widers.

Oben

Auffgang

Nydergang

Der xiij/vnd xiv. Stern sindt begriffen in dem gestirn des Ochßen. Der 13 bedeüt das Sibengestirn. Der 14 ist auff dem Aug des Ochßen/Caldaisch Aldebaran. Der 15 vnnd 16 sindt auch in ainer bildnus begriffen: der 15 nemlich auff dem lincken füß Orionis/Caldaisch Rigel. Der 16. stehet auff der rechten achßel Orionis/Bedalgeuze Caldaisch/sindt bed von der ersten größ Dieß gestirn Orionis ist die allerlieblichste am hymel zu sehen/vnd bald zuerkennen: die drey stern von der andern größ/in dem gürt Orionis/werden von den Bawrn genandt der Jacobs stab. Als dise figur clärlich anzaygt.

Oben

Auffgang.

Nidergang

Vnden

Das Zehend Cap. zaygt an noch ein bessere leer/wie man das gestirn auffs leichtest erkennen soll.

NAch dem ich in dem Achten Capitel manicherlay art dir fürgelegt hab/vnd darauß die gestirn zuerkennen gelernt/beduncкt mich noch ainer vnd der best weg/auch anzuzaygen von nöten seyn. Dieweyl dich das 8 Capitl gelernt hat die stund zufinden/wann ein stern/vnd welher/an das mittel des hymels kombt/wil nicht not sein von der selben stund weyter meldung zuthun/sonder zu der selben stund nim alzeyt für dich dise nachgesetzte figur/vnd halt sie also über dein haubt/das vngefärlich das mittl punct/oder das Centrum über deinem haubt sey/

vnd den Stern der am mittl des hymels ist zu der selben stund ker gegen mittag/ so siechst du alle gelegenhayt vnd proportion der 16 Stern/ aines gegen dem andern in diser figur/ deßgleichen aller maß vnd form wirdest du sie am hymel finden vnd erkennen.

Dise yetzgemelte xvj. Stern mit jren bildnus/ findt dir augenscheynlich in diser figur angetzaygt.

Das Aylfft Cap. Mit Welhem grad zodiaci ein yetlicher Planet an das mittl des hymels trifft.

WJe wol dises Capittl nit notwer gewesen zu suchen die stund/ aber doch von der mißgünner wegen vnd jrer nachrede/ hab ich das nit wöllen vnderwegen lassen/ domit sie mirs nit in ainem vnuerstandt zůmessen. Ein Planet mag dermassen sein in dem Wider oder Wag/ inn sölher brayt von der Eclyptica oder der Sonnen weg/ das Er nit mit dem selbigen grad der leng an den mittagßcirckel trifft/ darinn er in dem Almanach nach der leng gerechnet ist/ sonder mit dem 3 grad vor jm oder nach jm/ als in disem Exempel: Wann ein Planet wär im 3 grad 32 m̄ des Widers/ vnnd wär von der Eclyptica gegen Mitternacht 8. grad/ so treff Er das mittel des hymels mit den Ersten grad des Widers. Daraus kombt/ das der Planet bey ainer vierteyl stund ehe den mittagßcirckel betrifft/ ehe das sein grad darinn Er ist (nach der Eclyptica zu rechnen) an das mittl des hymels kombt. Dieselbige jrr zuuermeyden hab ich auff allen Quadranten (allein in dem nicht/ der gesetzt ist auff Polus höch 47. 48. 49. grad) im vndern circklriß oder limbo gezogen 90. zwerchlini/ die sind ein wenig gebogen/ der stet aine von der andern alle mal einen grad/ sindt alle nach der zwerch über den arcum G F (das ist Eclyptica) getzogen. Auch bey dem G zu beden seyten siechst du 8. grad/ seer klain außgetaylt/ bedeüten grad der brayt der Planeten. Als weñ du wilt finden den grad der Eclyptic der mit ainem Planeten an den mittags circkel/ ober oder vnder der Erden augenblicklich trifft/ so der Planet in der Mittnächtlichen brayt 8. grad von der Eclyptic stehet/ vnd nach der leng 19 grad ♈. Mit dem vnd dergleichen thue also/ leg den faden/ der im Centro E. hanget/ auff die lini E. G/ vnd ruck das Perlein am faden hangend auff den 8 grad vom E gegen dem eüssern vmbschwayff: Es ist auch not zu mercken/ so du nach der brayt eines Planeten eingeen vnd die Perla recht rucken wilt/ das du die brayt also nemen můst/ wo du den Character des zaychen findest/ ist alle mal von der Eclyptica in der selbigen feldung Latitudo Septentrionalis/ das ist mittnächtliche brayt/ als in disem Exempel. Dieweyl der Planet 8 grad hat in mittnächtlicher brayt/ vnnd der Character stehet vnder der Eclyptica G F/ im eüssern tayl des vmbschbayffs/ ist die selbig eüssere feldung die mittnächtliche brayt bedeütten desselben zaychens: darumb zel ich 8 grad vonn dem punct G gegen dem vmbschwayff/ das ist mittnächtliche brayt: darnach füer ich den faden inn das zaychen ♈/ also/ ich zel in der Eclyptica F G den 9 grad ♈ (ein yetliche weyt für ainen grad) do ist die stat des Planeten nach der leng: Von dem selben grad far ich zwüschen den zwerch linien/ in seiner brayt/ als in disem Exempel/ vom 19 grad ♈ far ich gegen dem eüssern beçirck auff der zwerchlini/ darauff leg ich die Perla mit dem faden (sie betreff die lini wo sie well) so zaygt der faden das medium coeli in der Eclyptica G F/ das ist vngefärlich der 15 grad des Widers/ damit kommet der Planet an das mittl des hymels.

Das Zwelfft Cap. wie man die Stund am Tag bey der Sonnen scheyn finden soll.

SO du den grad darinn die Sonn ist den selben Tag/ auß dem Andern Capitl des Andern tayls gefunden hast/ so sůch den selben grad in der Planeten laytter (verstee im angesicht des Quadrantens) in der lini A. B/ das ist die Eclyptica/ vnd leg darauff den faden/ vnd das vnder Perlein ruck

auch darauff / vnd kher den Quadranten mit seinem Centro gegen der Sonnen / vnnd halt jn also / das die Sonn durch bede löchlein der absehen schein / vnd der faden mit dem bley frey hang / alßdann merck wo die selbig Perla hyn feldt in den linien der stunden / da selbst zaygt sie die stund die du begert hast / vor oder nach mittag / wie dich der standt der Sonnen wol erkennen lernt:

Das Dreyzehendt Cap. wie man am Tag die Planeten stund finden soll.

NAch dem du die Perla durch das nechst Capittel gericht hast auff den grad der Sonnen / laß jn also vnuerruckt bleyben / vnd leg die Perla auff die mittags stund der Planeten stund (das ist 6) Darnach welhe stund du die Planeten stund wissen wilt auß der Soñen schein / laß die Soñ durch die löchlein scheynen / so zaygt dir die öber Perla die Planeten stund vor oder nach mittag: die vnder Perla aber zaygt die gemaynen stund wie vor. Wann du aber dir fürnimbst ein stund den selben tag / welhe du wilt / oder gedenckest / vnnd wilt die Planeten stund die selbige zeyt wissen / ob schon die Sonn nicht scheynt / so ruck den faden das die vnder Perla auff die selbig stund (der gemaynen stund) falle / so zaigt die ober Perla die Planeten stund: merck allein / ist die gemain stund vor Mittag / so nym die Planeten stund auch vormittag / das ist / vonn 1 biß auff 6. Also magst du die Planeten stund ain lange zeyt zuuor finden / des gleychen auff ain vergangne zeyt / wie du dir dañ fürnimbst. Zuzeyten scheint die Soñ durch die wulcken so tunckel / das sie jren schein nicht durch die löchlein der absehen lassen mag / alßdann müst du den Quadranten für dein gesicht nemen / vnd durch die löchlein sehen zu der Sonn (so du sie erkennen magst) so zaygt die Perla die stund gerecht wie sie soll.

Das Viertzehend Capi. wie man Tag vnd nacht durch den Monschein die stund erkennen soll / deßgeleichen auch durch die andern Planeten.

WIltu am Tag (als man denn offt den Mon im Tag siecht) oder zu nacht durch den Monschein erkennen die stund / so such den grad des Mons auß dem 5 Capitel dises andern tayls / vnd sein brayt von der Eclyptic / Darnach süch in der Planeten laytter den grad des Mons in der lini A B / von dem selben grad far gleichstendig den zwerchlinien bis auff den grad der brayt / dahin leg den faden / vnnd ruck darauff die vndersten Perlein / schaw durch die löchlein gegen dem Mon / vnd merck die stund die das Perlein antzaygt / vor oder nach mittag / Darnach kher zu dir den rucken des Quadrantens / vnnd leg den stundzayger auch auff die selbigen stund / vor oder nach mittag: wie der Monscheyn durch die Perla angezaygt hat: vnd ruck vnder den selben stundzayger den grad darinn der Mon ist zu der selbigen stund: darnach leg den stundt zayger (die scheyb vnuerruckt) auff den Tag des Mons / der zayget die rechten stund die du gesucht hast / es sey bey Tag oder nacht. Auch so du gar vleyssig domit vmbgeen wilt / so süch durch das 11. Capittel dises andern tayls den grad Zodiaci / damit der Mon an das mittl des hymels stößt / das halt für den rechten grad des Mons zu disem brauch / darumb ruck die scheyb mit dem selben grad vnder den

Stundzayger ꝛc. so hast du die stund recht gefunden: Wie wol einer widerpart hallten möcht / die weyl der Mon so nahet bey der Erden stehet / vnd so grosse vnderschid des gesichts macht / das wil ich an disem ort bleyben lassen / aber an einem andern ort wil ichs baßer anzaygen / darumb solt du auff ditz mal genůg haben. Also wie du mit dem Mon schein die stund gesůcht hast solt du auch mit den andern Planeten thun ♄ ♃ ♂ ♀ / Den ☿ aber lassen wir beleyben / dann er lest sich wenig sehen / darumb er zu disem brauch nit nutz ist.

Das xv. Cap. wie man zu nacht die Stund durch die xvj. vnbewegliche Stern finden soll.

WIlt du auß der xvj. Sternen ainen die stund erkennen / so lege den faden auff den selben Stern im angesicht des Quadranten / vnd ruck die vnderest Perla auch auff den Stern / so ist die Perla gericht wie sie sein soll / in allen angesichten des Quadrantens: allein in dem angesicht 47.48.49. graden / dieweyl die stern vnden in ainem besondern circklriß stehen / so du den faden dar auff legst / solt du die Perla dahin richten / wo daßmal der faden durchschneit die 12 oder mittags stund / vnd nit auff den Stern. Wann du die Perla gericht / vnd den stern am hymel erkent hast / so ker das Centrum des Quadrantens gegen dem stern / vnnd schaw durch die zway grössern löchlein der absehen zu dem selben stern (darzů die margarit gericht ist) vnnd merck welhe stund die Perla vor oder nachmittag anzaygt. Das du aber weist ob du die stund vor oder nach mittag nemen solt / mustu auß dem erkennen. Ist der stern (dardurch du die stund sůchen wilt) von dem mittagßcirckl (verstee / wañ du durch den Polum vnnd deinen haubt punct / gegen Mittag / ein lini im syñ gedenckest) gegen auffgang der Sonnen / so nym die stund vormittag. Ist aber der Stern über den mittags circkl gegen Nidergang / so must du die Stund nach mittag nemen: deßgleichen solt du auch mit dem Mon vnnd Planeten versteen. Die selbig stund sůch auch vor oder nachmittag im Rucken des Quadranten / darauff lege den stundzayger / vnnd ruck den fürgenomnen stern mit der andern scheyb vnder den zayger: wañ du darnach den stundzayger auff den selben tag legst / so zaygt er an die rechten stund die du gesucht hast.

Das xvj. Cap. wie man zunacht durch die Stern zu erkäntnus des Tags komen mag

SO du in der wochen oder im Jar jrr bist / vnnd wayst nit was fürlein Tag ist / vnd wilt zu nacht bey den Sternen den Tag erkennen lernen: So nym für dich einen bekanten stern / vnd sůch sein stund mit der Perla / die selbig stund merck mit vleyß: vnnd du můst auch die rechte stund haben des Tags durch ein schlahents werck gantz vleyssig / auff den augenblick der auffmerckung. Die stund so der Stern durch die Perla angetzaigt hat / sůch in dem rucken / darauff lege den stund zayger / vnd ruck darunter den selben stern / wo er stehet auff der ander scheyb / wann die selbig also vnuerruckt bleybet / vnnd du den stundtzayger auff die rechten stund legest / die das schlahend werck anzayget / so hast du den Tag den du gesucht hast vnder der geraden lini des zaygers.

Das xvij. Cap. wie man zu nacht durch das gestirn des Herwagens die stund erkeñen sol.

SO du wilt durch den Herwagen (das ist der groß Beer) die stund zu nacht süchen / so ker dich mit deinem angesicht gegen dem Polo / als ich dich in dem 7 Capitl gelernt hab / vnd halt den Quadranten mit dem centro E übersich / vnd kher das angesicht des Quadranten gegen dir / den rucken gegen dem Polo / vnd halt jn übersich das du den Polum (das ist den Meerstern) durch das mittl loch des Quadranten sehen magst / vnd ruck den stundzayger vmbher / das Er mit der waren lini treff an das gesicht / so du die zway hyndern reder des herwagen siechst (das alles soll mit ainem aug geschehen / das ander zügehalten werden) vnnd halt den zayger vnuerruckt. Nim das instrument zu dir / vnd ruck die ander scheyb mit dem zwyfachen creützlein ✠ / oder den letzern zwayen sternen des Herwagens (die stehen bey dem 20 Tag Augusti) vnder die gerade lini des zaygers. Wann du darnach den zayger auff den Tag des Monats der andern scheyb legst / so zaygt Er die rechten stund / darnach du gesücht hast. Diser brauch ist sich nach der Polußhöch nicht verkeren / sonder beleybt in allen landen gerecht als vil es müglich ist.

Das xviij. Cap. lernt wie man die Planeten stund zu nacht finden soll.

WAnn du die gemainen stund zu nacht gefunden hast / oder dir sonst ein stund der nacht fürnimbst die Planeten stund zuwissen. Das solt du auch verstehen / wann du über ein halbes Jar zuuor auff ain gewisse vnd gemaine stund / die Planeten stund finden woltest (darauß man zuletzt den regirenden Planeten findet) so süch den grad der Sonnen auff den selben Tag / vnd nym seinen gegenwurff. Als wann die ☉ wer im 12 grad ♈ / so nim du den 12 grad ♎ / vnd leg die Perla in der Planeten laytter (verstee in der lini A B) auff den gegenwurff der Sonnen / als im Exempl auff den 12 grad der Wag / Darnach füer den faden mit der Perla auff die 12. stund / das ist die mittags stund (wirdt aber auff ditz mal die mitternacht stund) vnd wañ die Perla ligt auff der 12 stund / merck wo der faden die 6 stund der Planeten stund berür / dahin ruck die ober perla / so sindt die Perlen bede recht gericht: Darnach gedenck nicht anders / dann das die stunden des Tags allenthalben stunden der nacht seind: die stund vormittag werden yetzunder stund vor mitternacht ꝛc. Auff welhe stund du die Planetn stund wissen wilt / leg den faden mit der vndern perla / so zaygt dir die ober perla die rechten begerten planetenstund. Begerst du die planeten stund vor mitternacht / so nim die zal vonn 1 biß auff 6 / aber nach mitternacht vonn der 6 stund biß 12 / das ist der auffgang der Sonnen.

Das xix. Cap. wie man die stund des auffgangs vnd nydergangs der Sonnen erkennen soll.

SO du die vnderst Perla / zu finden die stund des Tags / gericht hast / so lege die gestracks auff die lini E D G / so siechst du bald welhe stund die Sonn auffgehet in den stunden vormittag / vnd in denen nachmittag wann sie nydergehet.

Das XX. Capitel/ von der Tagleng vnd Nachtleng / wie sie soll gesůcht werden.

Vß der Stund des Auffgangs oder nydergangs der Sonnen magst du leychtlich die Tagleng vnd nachtleng finden: wann du allein subtrahirst die stund des auffgangs vonn 12 stunden / so bleybt halbe Tagleng (von künstlichem Tag zu reden) subtrahirst du die stund des Nydergangs vonn 12 stunden / so bleybt halbe nachtleng: zwyfeltige yetlichs in sonderhait / so hast du die gantze Tagleng vnd gantze Nachtleng.

Das XXj. Cap. Von den regierenden Planeten / vnd wie du sie bey Tag vnd bey Nacht sůchen solt.

Wann du die Planeten stund auß obangezaygten Capiteln gefunden hast / vnd wilt wissen welher Planet die Element vnd Elementischen cörper regiert / die selbig vngleiche stund / daruon dann die alten gar vil gehalten haben / die vrsach aber bey den newen nicht sonderlich erkendt ist / darumb sie von jnen auch hynder gelegt werden. Begerst aber du den zu wissen am Tag / so sůch über der Tafel des tags die vngleiche oder Planeten stund / vnd bey der lincken handt den namen des Tags in der wochen / vnd in jrem winckel da die lini zusammen kommen / findest du den regierenden Planeten. Ein geleychnus / An ainem Freytag wil ich wissen vmb die 4 stund (verstee die vierd Planeten stund) den regirenden Planeten / So ich jm recht thů / so find ich ♄ / der ein regirer ist der lufft vnnd natur der menschen vnd anderer elementischen cörper / als vil jm dann die alten erkent vnd zůgemessen haben.

Deßgleichen solt du auch den regirenden planeten sůchen / auff die planeten stund der nacht / auß seiner aygnen hyenachgesetzten Taffel.

Taffel der regierung der Planeten nach den vngleichen stunden des Tags.

Planetenstund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sontag	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄
Montag	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉
Erichtag	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽
Mittwoch	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂
Donnerstag	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿
Freytag	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃
Sambstag	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀

Taffel der regirenden Planeten zu Nacht nach außtaylung der vngleichen ſtund.

Vngleich ſtund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sontag	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿
Montag	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃
Dinſtag	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀
Mittwoch	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄
Donnerſtag	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉
Freytag	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽
Sambſtag	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂

Das XXij. Cap. Von der Amplitudo des Auffgangs vnnd Nydergangs der Soñen/Mons/ Planeten vnnd der vnbeweglichen geſtirn.

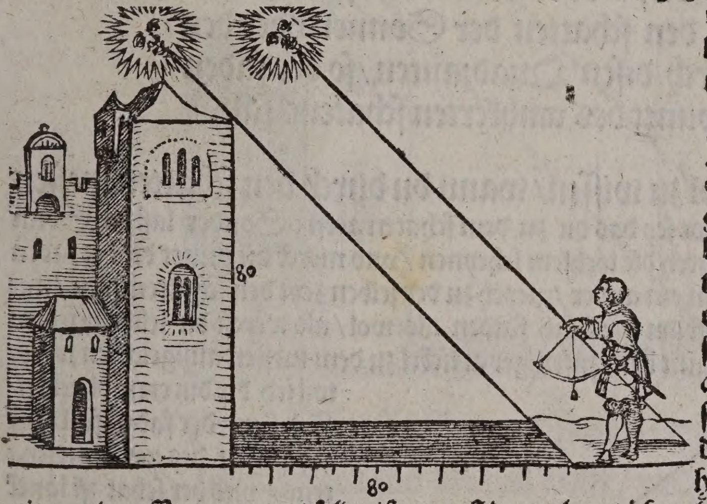
AMplitudo (wie ich vormals im Achten Capittl des Erſten tayls auch beſchriben hab) iſt der bogen des Horizonten zwiſchen dem Auffgang des Equinoctials (das der ware auffgang genendt wirdt) vnnd dem auffgang der Sonnen / oder aines ſterns begriffen iſt. Geſchicht der ſelbig auffgang oder nydergang gegen mittag / ſo hayſts Amplitudo ortus meridionalis / das iſt / die weyt des auffgangs gegen mittag. Gegen mitternacht wirt es genandt die weyt des auffgangs oder nydergans gegen mitternacht. Die Amplitudo iſt gůt vnd nutz ſo man die Planeten oder ander geſtirn durch yren auffgang erkennen wil. Wilt du wiſſen oder erkennen die Amplitudo des auffgangs der Sonnen : wann du die Perla/gleich wie du in der abnemung der ſtunden / an jre ſtat gericht haſt / ſo leg ſie mitſambt dem faden auff die lini E G / ſo zaygt dir die Perla die grad mit ſambt der zyffer / wie weyt die Soñ im horizonten auffgehet gegen mittag oder mitternacht / gleich die ſelbige grad nym für die amplitud des nidergang. Wañ du nun die amplitud des auffgangs eins Planeten oder eins andern ſtern / auß dem angeſicht des Quadranten gefunden haſt / vnd wilt den ſelben ſtern / durch die ſelben amplitud erkennen / ſo merck auff die ſtund ſeines auffgangs. Die ſelbige zeyt nym für dich den Quadranten / vnd ker das angeſicht überſich. Iſt die amplitud gegen mittag (verſtee vom rechten auffgang) ſo ſetz einen gemainen Compaß mit ainer ſeytten / die der 12 ſtund geleichſtändig iſt / auff die lini E G / darauff die amplitudines ſtehen / vnnd ruck den Quadranten mitſambt dem Compaß / biß das das G gleich gegen mittag / vnd das zünglein im Compaß recht ſtehet / als dañ zaygt dir die lini E F den warn auffgang : wañ du vom F (in circkl F G) zeleſt gegen dem G die gefunden amplitud/grad für grad / ſo haſt du die gelegenhait/in welher der ſtern auffgeen wirt. Iſt aber die amplitud gegen mitternacht / ſo ſetz den Compaß auff die lini E F / vnd kher das E gegen mittag / ſo zaygt dir das G den waren auffgang : Von dañ zel gegen dem F / im circklriß F G die amplitudo / daſelbſt hinaus wirt der ſelbig Planet oder ſtern auffgehen. Vnd dieweyl Er gemainigklich großer iſt dañ andere / in der ſelben refir / iſt er auß diſer gelegenhayt / leychtlich zuerkennen.

Das Dritt Tayl dises Buchs ist vonn der messung der gebew/wie hoch/brayt vnd langk die sindt/vnd wie weyt ains von dem andern stehet/deßgleichen auch von natürlichem wasserfüren.

Das Er Cap. wi man die höch eines Thurns auß dem schatten des Turns/vermittl dises Quadranten abmessen soll.

EE das ich von der messung/der höch/ tieff/ vnnd brayt schreyb/ wil von nöten sein/das ich anzayge/was vmbra recta oder vmbra versa sey: Vmbra recta/ ist der recht schat/das ist wenn der schat als langk ist als das gebew oder kürtzer: darumb wann der faden felt auff die punct des rechten schatens/so ist der schat kürtzer dann der Thurn hoch ist. Ist aber der schat lenger dann der Thurn hoch ist/so hayssen die punct (die der faden berürt) des verkerten schatens zu Latein/Puncta vmbræ versæ. Es gefiel mir auch wol/wann man die punct vmbræ rectæ nennet den kurtzen schatten/vnd die punct vmbræ versæ den langen schatten.

Wann du durch disen Quadranten messen wilt/wie hoch ein Thurn sey/oder sonst ein gebew/darzů man auff der erden nach rechter eben gehen mag/So laß die Sonn oder den mon durch die löchlein der absehen scheinen/vñ merck den faden: Felt er auf 100 punct in dem circkl H. J. oder im vndern Circkel auf 45 grad/so ist der thurn gleych als hoch als der schat langk ist: wañ du den schatten mit ainer elln/oder sonst einem gwönlichen maß missest/so hast du den Thurn auch gemessen. Als/ist der schat 80. schrit lanck/so ist der Thurn auch 80. schrit hoch. Wañ aber der faden nit gerad auff 100 punct feldt/so magst du wol verziehen biß die Sonn oder der Mon höher oder niderer steet/vnd der faden auff 100 punct falle: als in diser figur anzaigt ist.



Das Ander Cap. wie du abmessen solt die höch/so der fadē felt auf die punct des rechtn schatens.

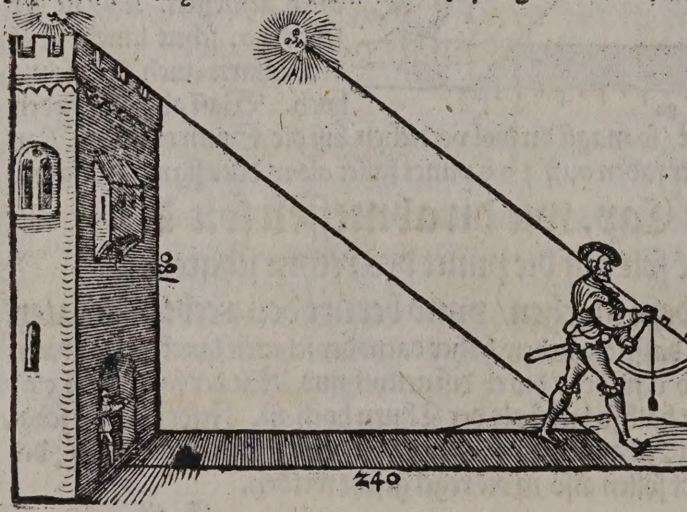
FElt der faden in dem absehen/vnnd berürt den rechten schaten so ist der Thurn oder dasselbig gebew höher dann der schaten lanck ist. Als dann must du die höch also erfinden/durch diß geleychnus. Felt der faden auff 50. punct/so ist der schat halb so lanck als der Thurn hoch ist. Feldt aber der schat auff 25 punct die weyl 25 ein ¼ ist auß 100/so ist der schat (nach seiner leng) auch ¼ des Thurns hoch. Vnd die punct sollen also in die regel gesetzt werden.

Wann der faden gefallen wer auff 25 punct des rechten schatens / vnd der schatt ist langk 42 schrit oder Ellen / Setz in die Regel / Sprich / 25 geben 42 was geben 100? Multiplicir 100 mit 42 / kummen 4200 / die tayl in 25 / die taylung gibt 168 schrit / so hoch ist der Thurn. Darauff nym dir disen verstandt / als / wann du den schatten taylst in 25 tayl / so ist der Thurn der selben tayl 100 hoch.

Dise messung wirdt angetzaygt durch dise figur.

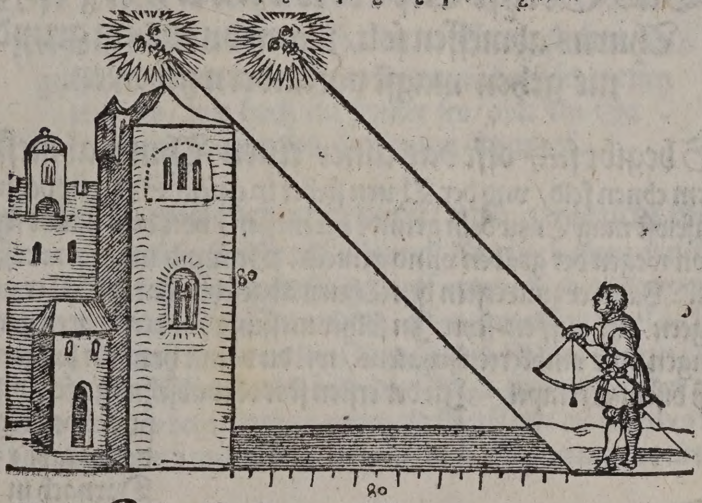
Das dritt Cap. wie man messen soll die höch durch den schatten der Sonnen oder des Mons durch disen Quadranten / so der faden auff die punct des vmbkerten schatens fält.

Es ist auch wol zu wissen / wann du durch den schatten messen wilt / das es nit not sey das du zu dem schaten geest: Sonder laß die Sonn oder den Mon durch die löchlein scheynen / vnd merck die punct die der faden berürt: vnd wann ein ander / gleych zu der selben zeyt den schatten mist / mit schritten oder Ellen / so magst du die höch finden als wol / als werest du selber bey dem schatten des Thurns. Damit kain züfelliger artickel zu dem messen außgelassen werd / wil ich dir ditz exempl geben / Ich setz / der faden fall auff 75 punct des gewentn schatens / vnd der schat ist lanck 240 schrit; sprich nach art der weysen regl / 100 geben 75 was geben 240? Multiplicir 240 mit 75 / kommen 18000 / die tayl in 100 / so gibt die selbig taylung 180 schrit / so hoch ist der selbig Thurn.



Das Vierd Cap. wie man die höch der gebew oder Thürn durch das absehen messen soll/ one den schatten der Soñ vnd Mons.

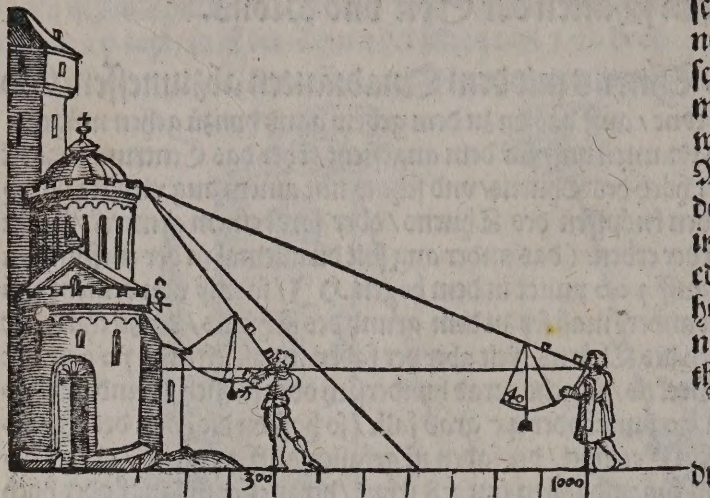
DJe höch eines Thurns mit dem Quadranten abzumessen/ So nym für dich ein ebne/ auff das du zu dem gebew gantz hynzů gehen mügest/ vnd heb den Quadranten auff für dein angesicht/ kher das Centrum (das ist das E) gegen der höch des Thurns/ vnd schaw mit ainem aug vleyssig durch die zway grössern löchel zu den knöpffen des Thurns/ oder sonst einem gemerck/ darzů du die höch wissen wilt/ von der erden/ (das ander aug solt du allemal in der messung zů halten) felt der faden gleich auff 100 punct in dem bogen H J/ so miß von deinem fůß wie vil schrit/ Elln/ oder ein andere maß sey zu dem grund des Thůrns/ darzů thů deine leng/ so hast du die rechte höch des Thürns. Felt aber der faden nit gleich auff 100 punct oder 45 grad/ des vndern Circkels/ so gehe gerad hyndersich oder fürsich/ vnnd thů das so lang/ biß der faden auff 100 punct oder 45 grad falle/ so hast du die höch des thurns wie ich dich gelernt habe. Ein Exempel/ der faden ist gefallen auff 45 grad/ oder 100 punct/ vnd zwůschen deinem fůß vnd thůrn sint 78 schrit/ der messer ist langk oder hoch 2 schrit/ thů 2 zu 78/ kommen 80 schrit/ so hoch ist der thurn.



Das Fünfft Cap. Wann du vngeferlich steest wo du hin wilst/ vnd wilst die höch des thurns oder gebew abmessen.

JN der Ersten stat (du stehest vngeferlich wo du wellest) so du nicht hyndersich noch fürsich gehen wilt/ vnnd dennoch die weyten zu dem grundt des Thurns messen kanst/ on hyndernus der gebew/ So siech die höch ab durch die löchlein/ wie du im nechsten Capittel gelernt hast/ felt der faden auff die punct des verkerten schatens/ so ist die weyt vonn deinem fůß zu dem grundt des Thurns nit so langk als der Thurn hoch ist. Den rechten proceß diser messung nym auß disem Exempel/ als/ der faden sey gefallen auff 75 punct des rechten schaten/ vnnd zu dem thurn vonn deinem fůß sint 300 schůch/ setz in die regel/ Sprich/ 75 geben 100. schůch/ was geben 300 punct. Multiplicir 100 mit 300 /kommen 30000. das tayl

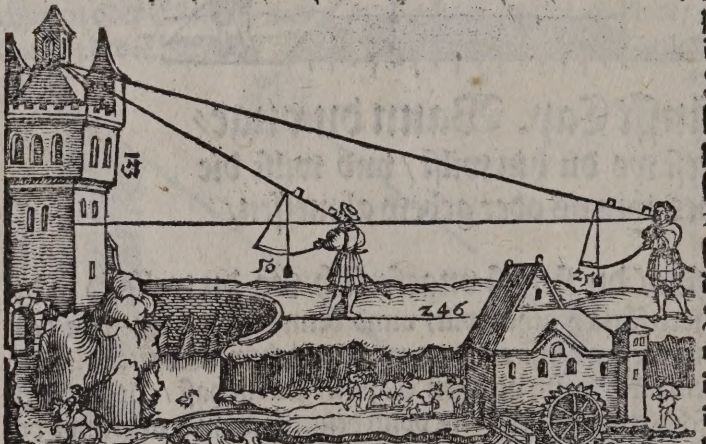
in 75 / der Quotient ist 400 schůch / darzů thů dein höch das sint 2 schůch / Also ist der thůrn 402 schůch hoch. Begibt sichs aber das der faden fall auff die punct des gewenten schatens / so thů jm also / Jch setz der faden sey gefallen auff 40 punct des lengern schatens / Die weyt von deinem fůß zum thurn ist 1000 schůch / stehet inn der kauffmans regel / 100 geben 40 / was geben 1000? schůch. Multip. 1000 mit 40 / werden darauß 40000 / das tayl in 100 / so kombt im Quotiedten 400 schůch / das ist die höch des Thurns wañ du deine höch biß zu dem aug darzů thuest.



Dise zwen artickel werden durch dise ainige figur erclärt.

Das Sechst Cap. wie du die höch eines Thurns abmessen solt / wann du zu dem grund nit gehen magst vor andern gebewen.

ES begibt sich offt das ainer einen Thurn abmessen wil / auff dem ebnen feld / vnd der Thurn stehet in einem Schloß oder in ainer Statt / daselbst mag Er zu dem grundt nit messen / von dem standt seynes absehens / von wegen der gräben vnnd gemeür. Darumb můß der messer zwaymal die höch absehen. Wann er zum ersten den Thurn abgesehen hat / so soll er gerad hyndersich oder fürsich geen / nit auff ein seytt. Jn sölher messung felt der schaten gewönlich auff die punct des langen oder vmbkerten schatens / wie du damit handeln solt magst du leichtlich erkennen auß disem Exempel. Jn der ersten stat oder absehung / felt der faden auff 50 punct des verkertn schatens / damit tayl 100 / khomen 2. Darnach in dem andern ab sehen felt der faden auff 25. punct / auch des gewenteen schatens / tayl 100 auch in 25 / khommen 4 / darnach subtrahir 2 von 4 bleyben 2. die solt du den tayler nennen. Darnach miß wie vil schrit oder Ellen von einer stat zu der andern seyen (verstee wo du die zwaymal gestanden bist) da findest du 246 schrit die tayl in den tayler (das ist 2) khommen auß der taylung 123 schrit / so du deine leng darzů thůest / so hast dn die höch des Thurns 125 schrit. Das magst du in diser figur augenscheinlich erkennen.



Ein Exempel wann der faden inn beden absehen auff die punct des rechten schatens felt (welhes selten geschicht) Jch setz er sey in dem Ersten absehen gefallen auff 80 punct/in dem andern auff 25 punct. Yetzunder subtrahir 25 von 80/ bleibt der tayler 55. Von einem standt zu dem andern sint gewesen 32 schůch. Yetzund multiplicir 80 punct mit 32 schůhen/macht 2560/ die tayl in den tayler 55/ gibt die taylung $46 \frac{6}{11}$ schuch/ das ist die hŏch des thurns/ so du dein lenge vonn den fůessen zu dem aug darzů legest. So aber inn einem absehen der faden felt auff die punct des rechten schattens/ Vnnd in der andern stat des absehens auff die punct des gewenten schatens/ so thů wie dich ditz Exempel lernet. Jch setz in der stat des Ersten absehens/ feldt der faden auff $91 \frac{1}{3}$ punct des rechten oder kurtzen schatens: in dem andern absehen auff $83 \frac{1}{3}$ des gewenten oder langen schatens: darnach diuidir 1000 (das ist die geuirdt zal von 100 puncten) in $83 \frac{1}{3}$/ kombt auß der taylung 120/ das ist nichts anders/ dann das du die punct des gewenten schatens/ in punct des rechten schatens verkert hast: von den selben 120 subtrahir $91 \frac{2}{3}$ bleyben $28 \frac{1}{3}$ punct. Darnach so du mißt von ainer stat der obseruation oder abschung zu der andern/ vnnd hast gefunden 90 schůch/ must du es also in die regel setzen/ $28 \frac{1}{3}$ geben 120/ was geben 90? Multiplicir 90 mit 120/ bringt 10800 die tayl in $28 \frac{1}{3}$/ kommet daraus $381 \frac{3}{17}$ schůch/ so hoch ist der Thurn/ mit deiner lenge.

Wie man die hŏch eines Thurns messen soll/ wañ ainer auff einem Berg stehet/ des geleichen wann ainer etwas anders in der hŏch messen wil/ als/ wie hoch ein fenster sey/ oder ein Gaden/ oder ein spitz auff einem Thurn &c.

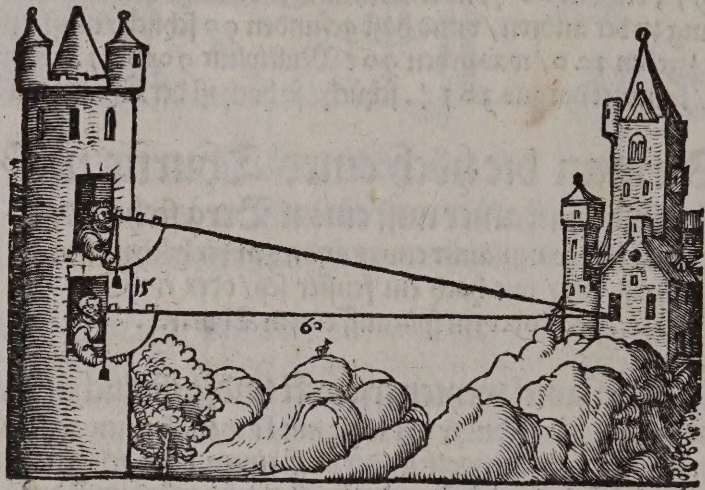
Dieweyl dises Capitl weyter erstreckt vnd gebraucht werden mag/ hab ich es nit zertaylen wŏllen/ sonder wil alhie mit kůrtz noch einen artickel begreyffen/ Wann du einen Thurn abmessen woltest/ der auff einem berg gelegen wår/ so must du das durch dises Capitel thun/ vnd kain anders. Aber zum ersten must du sůchen die hŏch des thurns vnnd des Bergs/ miteinander/ darnach des Bergs hŏch in sonderhayt/ das alles durch dises Capitel/ Wann du die hŏch des Bergs subtrahirst oder abzeuchst vonn der hŏch des thurns vnd des bergs miteinander/ so ůberbleybt die hŏch des thurns/ die du begert hast. Also thů jm auch mit andern dingen nach antzaygung des tittels.

Das Siebend Cap. wie man die weyt eines Thurns von dem andern messen soll/ weñ der messer in dem ainen Thurn stehet.

SO du messen wilt wie weyt ein Thurn von dem andern stehet vnd du auff dem ainen thurn bist: so schaw zu einem fenster heraus/ das am aller nydersten stehet am thurn/ vnd laß den faden hangen auff die lini E G/ also/ das der faden khainen grad berůr/ vnnd merck durch die lŏchlein einen punct oder zaychen an dem andern thurn/ der gůt zuerkennen ist. Darnach steyg hynauff in den thurn/ vnd siech zu einem andern fenster hinaus/ doch das die zway fenster ob einander stehen auff ainer seytt des thurns/ vnd schaw wider durch die absehen auff den gemerckten punct oder zaychen an dem andern Thurn/ da du zum ersten auch hyn gesehen hast/ vnd merck welhen punct der faden berůr/ vnder den puncten des langen schattens/

(darauff es dann allemal fallen müß / so allein die thürn ettwas mercklichs voneinander stehen) Ich setz der faden sey gefallen auff 25 punct des langen schattens / darnach miß wie weyt / oder wie hoch ein fenster vonn dem andern sey (verstee / von dem punct / do du dein aug in den zwayen abmessung gehabt hast / so du abgesehen hast das zaychen am andern thurn) Ich setz die fenster sint voneinander 15 ellen. Machs durch die regel / sprich 25 geben 100 / was geben 15 ellen? Multiplicir 100 mit 15 / kommen 1500 / die tayl in 25 / entspringen 60 ellen / so weyt stehen die thürn voneinander. Dise regel kanst du zu vil dingen brauchen / als wann du wissen wilt / wie weyt über ein wasser oder graben sey / so nym dir für ein gemerck jenset des wassers / vnnd an der stat des absehens nym dir vor zwo stät für übereinander / als an einem Baum oder stangen / daran du auf vnd ab kommen magst.

Nym einen bessern verstandt auß diser figur.

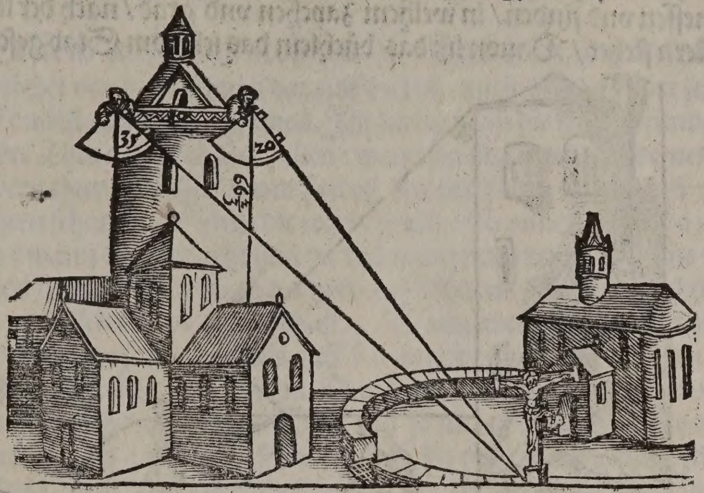


Das Acht Cap. wie einer die höch eines Thurns messen soll / wann Er auff dem Thurn ist.

Wann du auff einem Thurn bist / vnnd wilt durch disen Quadranten messen / wie hoch derselbig Thurn ist / So nym dir für zway fenster in gleicher höch von der erden / auch das sie an ainer wandt oder seytten stehn des thurns / vnd nym dir für ein gemerck auff der erden / das du nach der seytten des Turns sehen magst / vnd schaw durch die löchlein das gemerck zu beden fenstern auß / vnd merck welhen punct der faden betrifft in beden fenstern. Merck auch mit vleyß das du den Quadranten / desgeleichen dein aug / inn beden absehen in ainer höch habest von der erden: vnd nymwar / wie weyt von einer stat des absehens ist zu der andern stat (verstee von der stat des augens) Nym ein Exempel / das aug ist 10 ellen in beden absehen von einander gewesen / In dem Ersten absehen ist der faden gefallen auff 20 punct des rechten oder kurtzen schattens (als dann gewönlich geschicht) In der andern obseruation auff 35 punct auch des kurtzen schattens / subtrahir 20 vonn 35 bleyben 15 /

Itzunder setz in die regel / Sprich 15 geben 100 / was gtben 10 Elln? (das ist wie weyt ein absehen vonn dem andern geschehen sey) Multiplicir 100 mit 10 / khomen 1000. die tayl in 15 / khommen $66\frac{2}{3}$ Elln / so hoch ist der Thurn.

Dise figur endeckt den verstandt genůgsamlich.

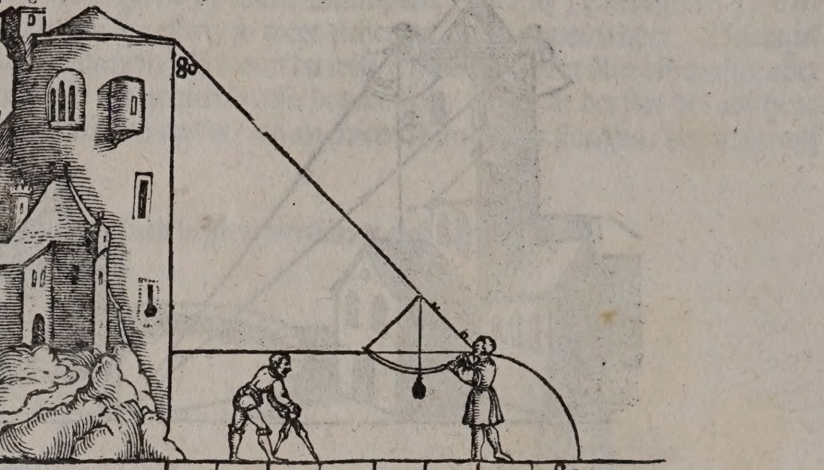


Das Neündt Cap. wie man mit einem absehen / das man still stehet / vnd nicht hynder-sich noch fürsich gehet / messen soll / wie weyt du zu einem Thurn hast / wann du vorhin seine höch / auß anzaigung der andern Capittel / gefunden hast.

DIese art zu messen ist vormals in kainem Quadranten angezaygt / ist aber gar leycht vnnd gerecht. Wann du gemessen hast die höch des gebews oder thurns / so trit an das ort / dauon du die weyt zu dem thurn begerst zu wissen / vnd darzů nit gehen magst / vnd kher den Quadranten vmbwendt das Centrum E gegen dem Thurn / vnnd schaw vleyssig durch die löchlein auff das zaichen am thurn / dahin du die höch gemessen hast / vnnd merck die punct: Felt der faden auff 100 punct / so ist eben so weyt zu dem Thurn als der thurn hoch ist / weniger deiner lenge / so du deine höch oder leng subtrahirst / von der höch des thurns / so bleybt die weyt deines standts von dem thurn. Dises Capitl ist gar nutzlich vnd leycht zu brauchen.

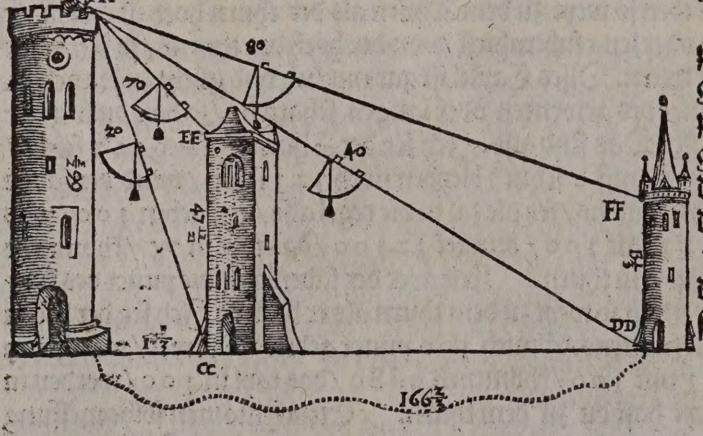
Felt der faden auff die punct des gewenten oder langen schattens / so hast du weytter zu dem thurn dann Er hoch ist. Das find also. Ich setz der Thurn sey hoch 123 schrit / dauon nym dein leng (die setz ich auff 2 schrit) bleyben noch 121 schrit / vnnd der faden berürt 75 punct des verkerten schatens / setz die zal in die regel also / 75 geben 100 / was geben 121? Multiplicir 121 mit 100 / bringet 12100 / das tayl in 75 / khommen $161\frac{1}{3}$ schrit / so weyt hast du zu dem thurn. Felt aber der faden auff die punct des kurtzen oder rechten schatens / so ist nit so weyt zu dem thurn als er hoch ist. Ich setz der faden fall auff 80 punct des kurtzen schatens. Sprich 100 punct geben 80 punct / was geben 121 schrit? Multiplicir 121 mit 100 / khommen 9680 / das tayl in 100 / werden in der taylung 96 schrit / so weyt hast du zu dem thurn. Ettlich mainen sölhe messung

ſey vnmüglich durch den Stab (welhen ſie gewönlich nennen den Jacobs Stab) zu wegen zubringen / Darzů ſprich ich / das es die aller leichteſt vnd gewiſſeſt meſſung ſey / durch den ſelbigen Stab: dañ du magſt an ainer ſtat / wo du hin ſteeſt / damit vonſtundan wiſſen / wie weyt du da hin haſt / on alle meſſung auff der erden. Deßgeleichen mag man damit auch meſſen vnd finden / in welhem zaychen vnd grad / nach der leng vnd brayt / ein yetlicher ſtern ſtehet / Dauon liß das bůchlein das ich vom Stab geſchriben hab.



Das Zehend Cap. Wie man die weyt eines fürgenomenen dings / an der Erden von dem Thurn meſſen ſoll / ſo der meſſer auff der höch des Thurns iſt.

Diſe weyt zu finden / muſt du zum erſten auß dem viij. Capittel ſuchen die höch des Thurns (verſtee durch das ſelbig gemerck / daruon du yetz die weyt des Thurns wiſſen wilt) vnnd merck auff welhen punct der faden hang in der erſten vnd fördern abmeſſung / als in diſer figur der bůchſtaben a a bedeüten iſt. Felt der faden auff den rechten oder kurtzen ſchatten / als 20 punct / vnd der Thurn iſt $66\frac{2}{3}$ Elln hoch: Sprich 100 geben 20 / was geben $66\frac{2}{3}$ / bringt nach der regel $13\frac{1}{3}$ Ellen vom Thurn zu dem Thurn c c.



Felt aber der faden auff die punct des gewentn oder langen ſchattens / als auff 40. punct / Stet in der regel 40 geben 100 was gibt die höch des Thurns $66\frac{2}{3}$ nach art der regel bringeſt du darauß $166\frac{2}{3}$ ellen / ſo weyt iſt von dem thurn darauf der meſſer ſtehet / zu dem thurn d d.

Das Aylfft Cap. wie du einen Thurn messen solt/wie hoch Er ist/wann du auff einem höhern berge oder Thurn bist.

ZVm Ersten/ auß dem nechsten Capitel miß wie weyt derselbige Thurn stehet von dem Thurn darauff du bist: auch wie hoch der selbig thurn ist darauff du bist auß dem 8 Capitel. Jch setz du habst die weyt gefunden/vnnd sey 56 Elln/vnd der Thurn ist hoch 66 $\frac{2}{3}$ ellen: wann du yetzunder von deinem thurn auff die höch des andern thurns siechst/vnnd findest das der faden hangt auff 70 punct des kurtzen oder rechten schatens/Setz in die regel/sprich/70 punct geben 100 punct/was geben 13 $\frac{1}{3}$ ellen? wann du volbracht hast die rechnung nach der kauffmans regel/so findest du 19 $\frac{1}{21}$ ellen/die subtrahir vonn der höch des Thurns 66 $\frac{2}{3}$/so bleybet die höch des selben thurns 47 $\frac{13}{21}$ ellen das du gesucht hast. Wann aber der faden felt auff die punct des verkerten oder langen schattens/als auff 80 punct/vnd zwüschen dem selben thurn vnd des darauff du steest sint 166 $\frac{2}{3}$ ellen. Der thurn darauff du bist wie vor 66 $\frac{2}{3}$ Ellen hoch. Jetzunder gebrauch dich der regel Detri also so findest du die höch des andern thurn Sprich 100 punct (der gantz lang schat) geben 80 punct/des langen schatens/was geben 166 $\frac{2}{3}$ ellen/Nach der regel findest du 133 $\frac{1}{3}$/Setz dise zal wider in die regel mit der höch des thurns/auch mit der weyt der thüern/also 166 $\frac{2}{3}$ geben 133 $\frac{1}{3}$/was geben 66 $\frac{2}{3}$/nach art der regel findest du 53 $\frac{1}{3}$/das subtrahir von 66 $\frac{2}{3}$/bleybt die rechte höch des Thurns 13 $\frac{1}{3}$ ellen/die du begert hast. Den verstant diser wort magst du leychtlich auß der figur des nechsten Capitels vor disem nemen.

Das Zwelfft Cap. wie man die tieff der Brünnen künstlich messen soll.

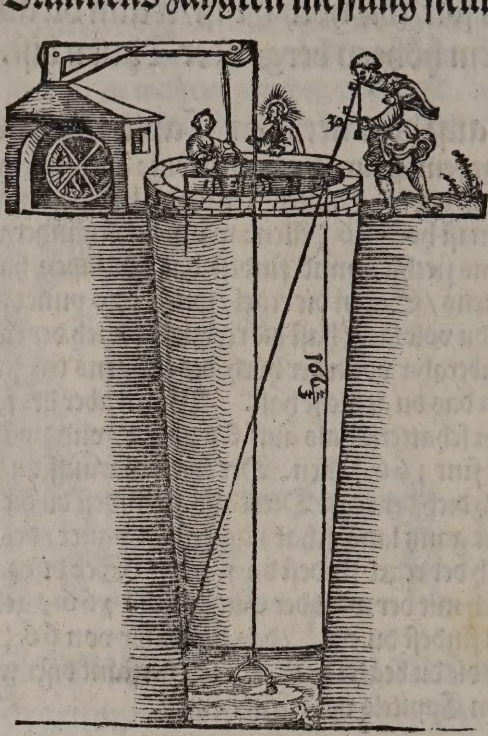
SO du die tieff eines Brunnen mit disem Quadranten messen wilt/solt du zum ersten die weyt des Brunnen messen/Jch setz er sey weyt 5. ellen/halt daran den Quadranten/kher das centrum übersich zu deinem gesicht/vnd merck die punct/als/es berür den 30 punct des kurtzen schatens/Setz in die regel/sprich 30 punct geben 100/was geben 5 Ellen? nach der art der regel findest du 166 $\frac{2}{3}$ ellen/so tieff ist der brunnen biß auff das wasser. Durch das wasser biß auff den grundt magst du in der gestalt nicht messen/dann das gesicht durch die dick des wassers zerbrochen vnd übersich getriben wirdt/als dich dann die Perspectiua lernt.

Das ich dir aber kaine regel gebe/so der faden felt auff die punct des vmbkerten schatens/ist die vrsach/das kain Brun so weyt ist/das 56 auff die selbige punct fallen möcht/vnd das wär gleich als ein vnmüglich ding/Darumb hab an diser leer ein genügen.

Du solt auch mit vleyß absehen zum ersten/das du die weyt des Brunnen nit weyter nymest/dann der Brunnen auff dem wasser weyt ist. Das magst du wol innen werden/wann du eine stange über den Brunnen legest/vnd zum ersten nach dem Bleygewicht einen punct süchest auff der stange/der dem wasser gleich ist/dasselb thů zu beden seyten.

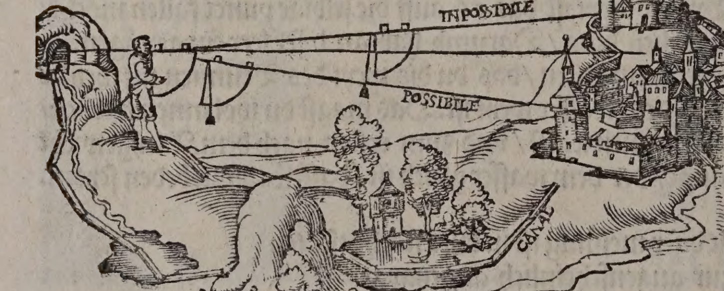
Die gestalt diser messung ist in diser nachgesetzten figur augenscheinlich angetzaygt.

Dise figur lernt dich / wie du dich zu der vorange-
des Brunnens zaygten messung stelln solst.



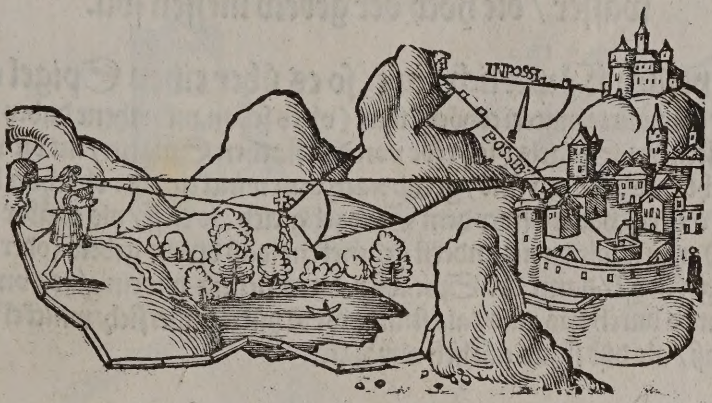
Das xiij. Cap. wie man absehen soll die Brünnen / ob man das wasser daraus auff ein Schlos oder Stat bringen mög oder nit.

Wie wol ditz gar ein schlechte kunst ist / doch (als ich offt vnnd vil gehört hab) daß vil menschen vnbekandt / Darumb wil ich das mit wenig worten begreyffen. Wann du einen Brunnen hast / vnd den selben durch die rören oder deüchel geren inn ein Schlos oder Stat füren woltest: ob das müglich sey oder nicht solt du also erfaren. Stehe zu dem Brunnen / oder nahent dabey / vnd halt den Quadranten dem wasser des Brunnens geleich / also / das der faden hang gerade auff der lini E G / vnd schaw zu der selbigen Stat oder Schlos / siechst du durch die löchlein über das Schloß oder Stat / so ist das müglich / wo du aber vnder die selbige siehest / so ist das vnmüglich. Vnd als tieff du darunder siehest / als hoch magst du das wasser füeren.



Dise leer ist leicht auß diser figur zuuersteen / so du die selbige mit vleyß anschawest.

Zu zeyten begibt es sich/das der Brunn so weyt von der Stat ist/ das vil berge vnd thal dazwüschen sint/das man die Stat (so einer steet bey dem Brunnen) nit sehen mag/vnd widerumb den Brunnen/so du stehest bey der stat. Alßdann solt du bey dem brunnen anheben/vnd durch die löchlein sehen/gegen einem berg/vnnd dir ein gůts gemerck fürnemen: wann du dahin kommest solt du aber weyter schawen zu einem andern berg/vnd dir das ander zaychen oder gemerck fürnemen/deßgleichen zum dritten oder vierden mal/so lang du von ainem gemerck die Stat oder das Schlos sehen magst. Verstehes also/das alle mal der faden mit dem Bley auff die lini E G hange. Geet alßdann zu letzt dein gesicht durch die löchlein höher dann das Schlos oder Stat ist/so ist es wol müglich das du das wasser hynein bringest: wo aber dein gesicht vnder die Stat oder Schlos/an den Berge trifft/daselbß hyn bringst du das wasser/vnnd nicht höher/aber dennoch gantz schwach: vnd ye tieffer du daselbst das wasser außlest/ye störcker das leüfft. Das alles wirdt bedeüt durch dise figur.



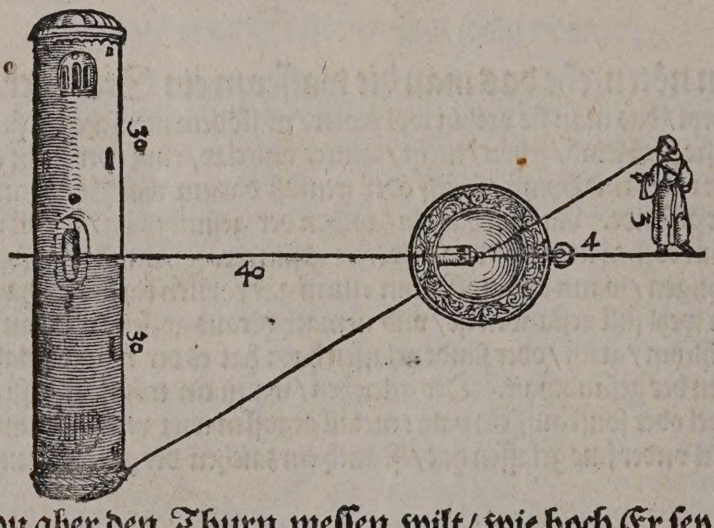
Es ist von nöten/ehe das man die wasser in ein Stat füer/mit grosser kost vnd arbeyt/das man sie vorhin wol probir/ob sie dem menschen gesundt sint oder nit/Also/das sie süeß seind/schön/liecht/lautter vnd clar/ring oder leicht am gewicht/vnnd so es weyt rint kain Bymß/schilff oder gemüß darinn wachße/dann die selbigen wasser sindt nit gesundt. Auch ist das ein zaychen der gesundthayt/wann man die zyemieß bald darinn kochen mag/vnd ye belder ye gesünder. Vnnd man sols zum ersten auch wol besichtigen/wann das wasser inn einem gar raynen topff oder haffen gesotten wirdt/vnd ain weyl still gestanden ist/vnd gemach heraus gossen/ob es an dem grundt des haffens/schleym/grieß/oder sandt gelassen hab: hat es der khains gelassen/so ist es auch ein zaychen der gesundthait. Des geleichen/wann ein tröpflein desselben wassers auff einen spiegel oder sonst auff ein palirt metall gegossen wirt/vnd wider außgetruckent vnd kain mackel vnder jme gelassen hat/ist auch ein zaichen der gesundthait.

Auch wann du von newen einen Brunnen süchen vnnd graben woltest/vnd gewiß sein wilt/ob du wasser finden magst oder nit/ So thů jm wie Victruuius antzaigt also/ Vor der Sonnen auffgang/ehe die Sonn die feüchtigkait der nacht verzert/gee dahin da du gern ein Brunnen graben woltest/vnd lege dich nider auff den Bauch/vnd erheb das kin ein wenig über die erden/vnd must hyn vnd her gutzen/in gleicher höch/nicht zu hoch übersich: wo du findest anffriechende feüchtigkait/durch einander schwürbeln/wie

ein reysender nebel / daselbst ist on zweysel verborgen wasser im erdtrich. Du solt auch nit gedencken / das man die Brünn nit anders süchen künd oder mög / dann also / sonder es sint noch vil ander natürliche künste / damit man das verschlossen wasser finden kan / die selbigen künste werden aber in grosser haymlichait behalten.

Das xiiij. Cap. wie man durch einen flachen Spigel / oder durch ein Stillstehendt wasser / die höch der gebew messen soll.

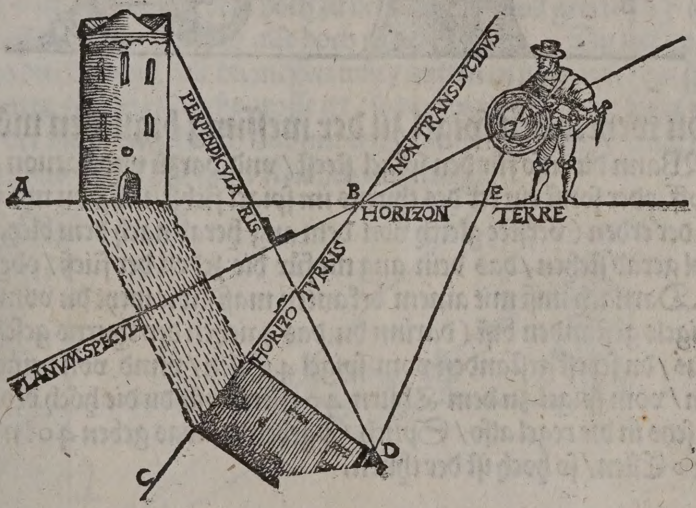
EIn yetlich Cörperlich ding / so es über einen Spigel oder sonst über ein polirte materi erhöcht wirt (ob es schon nit nahent dabey ist) felt auff die flech des Spigels (ich rede von den flachen Spigeln / nit die von glas gemacht vnd gebogen sint) gerad nach dem winckelmas: ob schon der Spiegel nit so brayt ist / vnd erscheynt vnder dem Spiegel gleich als tieff / als es über der flech des Spiegels ist. Darumb solt du nit anderst gedencken / wañ du ein gebew (oder was es sey) in einem Spiegl siechst / dann der Spiegl sey durchsichtig wie ein glas / vnd siechst den knopff des Thurns durch das glas / als stünde der Thurn vndersich / winckel gerecht auff der flech des glaß / als dise figur clärlich antzaigt.



Wan du aber den Thurn messen wilt / wie hoch Er sey / so must du nit nach der seytten des Spigels stehen / (ob du schon den Thurn darinne siechst) sonder trit in ein gerade lini für den Spigel / also / das der Spigl zwüschen dir vnd des Thurns lige. Vnd auch ist zumercken / das der spigl dem grundt des Thurns gleich nider lig / dañ du kanst nit höher messen den Thurn / dann was vom thurn über die flech des spigels ist: das solt du also verstehen / wann du die flech des Spigels außbraytteſt durch den Thurn /

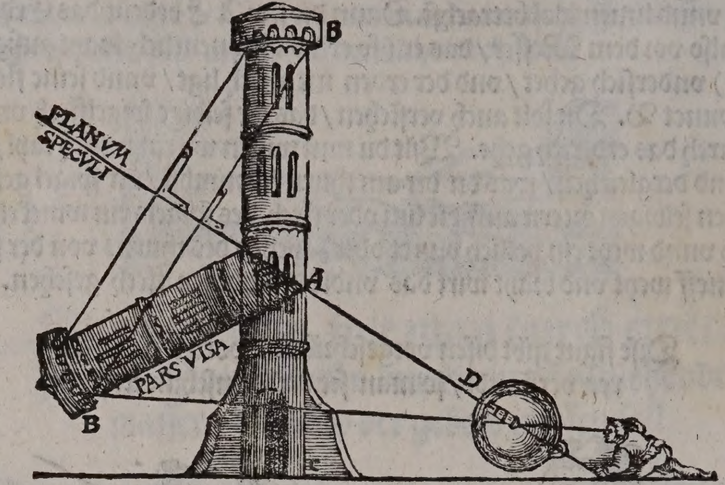
wo dieſelbig flech den Thurn antrifft/da iſt der grund des Thurns/was darůber iſt mag gemeſſen werden: was aber darunter iſt/mag khainerlay weys geſehen noch gemeſſen werden/das magſt du auß diſer nachgeſetzten figur augenſcheinlich erkennen/wann du die bůchſtaben vnnd linien wol betrachſt. Dann die lini A E bedeůt das Erdtrich. Vnnd der ſpigel ligt alſo vor dem Meſſer/das er (ſo er in die vnentlich brayt außgeſtreckt verſtanden wirdt) vnderſich gehet/vnd der erden nit gleich ligt/vnnd ſeine flech berůrt die erden in dem punct B. Du ſolt auch verſtehen/das die ſelbige ſpigelflech vnentlich (wie vorgeſagt) durch das erdtrich gehe. Wilt du nun wiſſen wo ein yetlich tayl/als knopff/fenſter/eck/vnd dergleichen/was du dir am thurn fůrnimbſt/im ſpigel geſehen wirdt/ſo wirff von den ſelbigen ǒrtern auff die lini oder flech des ſpigels ein winckelgerechte lini/Vnd als hoch vnnd weyt ein yetlich punct oder zaychen des thurns von der flech des ſpigels ſtehet/ſo tieff weyt vnd brayt wirt das vnder derſelbigen flech geſehen.

Diſe figur gibt diſen vorgeſchribnen worten einen claren verſtandt/ſo man ſie recht anſchawet.



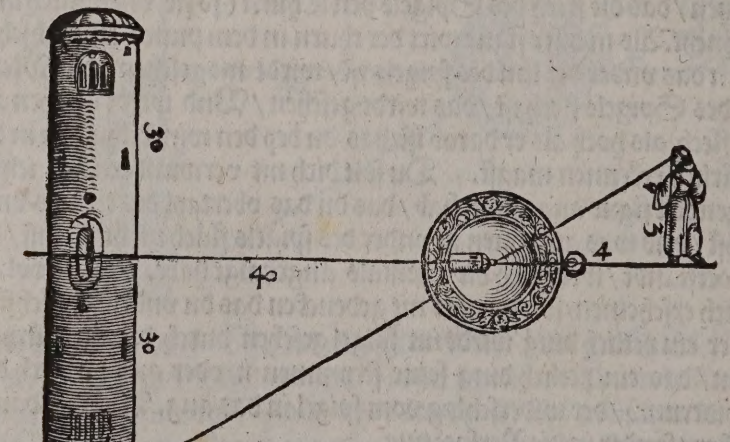
Auff das du noch einen clǎrern verſtandt nemmeſt/wil ich dir ein Exempel fůrſetzen/das die flech des Spigels den Thurn (ſo ſie vnendtlich außgeſtrecket wirt) durchſchneyt. Als in diſer figur wirt der thurn in dem punct A durchſchniten/vnd alles am Thurn das vnder der lini des ſpigels iſt/wirdt nit geſehen vom Meſſer/ſonder alles das ůber des Spigels flech iſt/das wirdt geſehen/Vnd wirdt geſehen als tieff vnder des ſpigels flech als hoch als er darob iſt/das du bey den winckelhǎcken in der nachgeſetzten figur clǎrlich erkennen magſt. Du ſolt dich nit verwundern/ob ich dir allhie in diſer nachuolgenden figur angetzaigt hab/das du das obertayl des thurns vnder des ſpigels flǎch ſiechſt/vnd was am thurn iſt vnder des ſpigels flǎch nicht ſiechſt/dann es hat einen andern verſtandt/weder ich dir vormals angetzaigt habe. Wiewol alle ding im ſpiegel vnderſich erſcheinen/ſolt du aber nit gedencken das du vnderſich ſichſt/durch den Spigel/ſonder ein yetlich ding wirdt im ſpigel geſehen durch die aller kůrtzeſt lini. Es kombt auß dem/das ein yetlich ding ſeine ſtrymmen in oder auff die flech des Spigels wirfft/vnd widerumb/der widerſchlag vom ſpigel in das aug. Weytter dauon zu reden gehǒrt nit da her/ſonder in die Perſpectiua.

Von wegen bessers verstants der vorgesetzten wort habe ich allhie dise figur fürgemalet.



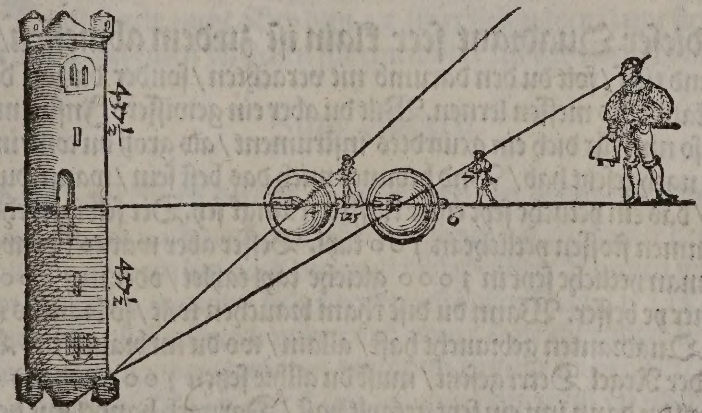
Damit du weyter den spigel zu der messung brauchen mögest/ merck auff dise wort. Wann du also für den spigel steest/ vnd darzů vnd daruon gehen magst/ biß du den knopff/oder sonst ein eck des thurns im spigel sichst/ můst du mit vleyß mercken ein zaychen an der erden (verstee gleich von dem aug herab nach dem bleygewicht) darumb solt du wol gerad stehen/ das dein aug nit für die zehen der füeß/ oder die zehen für das aug gehen. Darnach miß mit ainem bekanten maß/ wie weyt du vonn dem selbigen punct des Spigels gestanden bist (darinn du das zaichen des thurns gesehen hast) Jch setz ein gleichnus/ du seyest gestanden vom spigel 4 Ellen/ vnnd von deinem fůß zu dem aug sint 3 ellen/ vom spigel zu dem Thurn 40 ellen: wilt du die höch des Thurns daraus finden/ so setzs in die regel also/ Sprich/ 4 geben 3/ was geben 40? nach art der regel findest du 30 Ellen/ so hoch ist der thurn.

Durch diese figur wirt es besser erclärt.



Das xv. Cap. zu messen die höch eines Thurns / wann du zu dem grundt des Thurns nicht gehen magst.

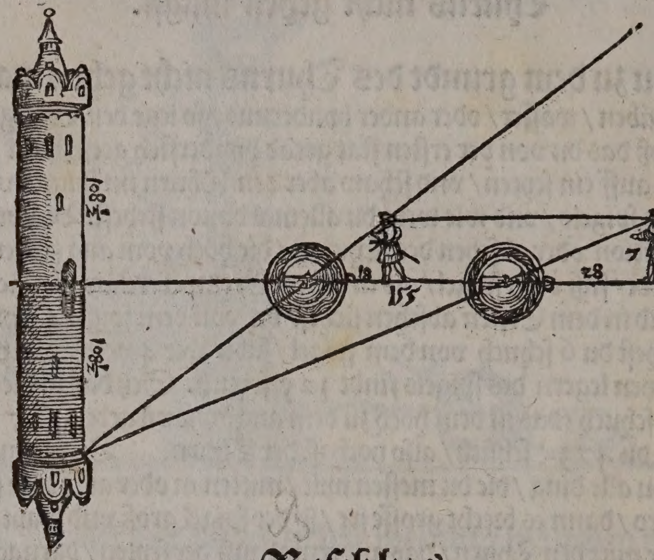
WAnn du zu dem grundt des Thurns nicht gehen magst vor gebew / gräben / wasser / oder ander hyndernus / so lege den Spiegel zwir nider / hab vleyß das du von der ersten stat gerad hyndersich geest / oder gerad fürsich vnd nit auff ein seyten / vnd schaw aber den Thurn im spigel / vnd merck mit vleyß die geleger des spigels / vnd wie weyt du allemal dauon stehest. Begibt sich / das in den zwayen obseruation oder absehen des Thurns / die höch vom aug zu der erden lenger oder höher ist dann der füß vom spigel / als in disem Exempel erclärt ist / Jch setz du seyest 7 schüch langk / vnd in dem Ersten absehen stehest du von dem spigel 4 schuch. Jn dem andern absehen stehest du 6 schuch von dem spigel / subtrahir 4 von 6 / bleyben 2 / vnnd zwüschen den zwayen legern des spigels findt 125 schuch. Setz das in die Regel detri / Sprich 2 geben 7 schuch (das ist dein höch zu dem aug) wie vil geben 125 schuch? nach art der regel findest du $473\frac{1}{2}$ schüch / also hoch ist der Thurn. Du solt auch besondern vleyß haben / das du alle ding / die du messen wilt / mitten in oder auff dem spigel siechst / gleich als im Centro / dann es brecht grosse jrr / so der spigel groß vnd brayt wär / vnd du sehest ainmal in der mitt den Thurn / das andermal auff der seyten / darnach wiß dich zu richten. Darumb hab ich dir dise figur trewlich angezaygt.



Das xvj. Capitel / wann der standt vom füß zu dem Spigel lenger ist (als am allermeisten geschicht) dann der messer hoch ist / wie die höch des Turns sol gemessen werden.

AM allermaysten begibt sich das / so du messen wilt / das du weyter vom Spigel stehen must dann du hoch bist / alßdann thů jhm wie dich dis Exempel claer lernet. Jch setz dein füß ist vom spigel inn dem ersten absehen 18 schuch / vnnd deine leng 7 schuch. Jn dem andern absehen stehest du von dem spigel 28 schuch / vnnd dein leng (wie vor gesagt ist) 7 schuch. Zwüschen den legern des Spigels 155 schuch / Nun ist die frag wie hoch der thurn sey? Tayl 18 mit deiner leng / das sint 7 schuch / wirt in der taylung $2\frac{4}{7}$ / Tayl auch 28 schuch mit 7 (das ist dein höch) kom-

met 4. Darnach subtrahir 2 $\frac{4}{7}$ / das ist der tayler. In den selben tayler diuidir 155 werckschuch / khommen 108 $_{2}$ werckschuch / so hoch ist der thurn den du abgemessen hast / als dise nachgesetzte figur clärlich antzaygt.



Beschlus

Dieweyl dieser Quadrant seer klain ist zu dem abmesseu / der höch / weyt / brayt / vnnd tieff / solt du den darumb nit verachten / sonder du solt dardurch den brauch vnd verstandt des messen lernen. Wilt du aber ein gewissers Instrument machen zu dem messen / so nim für dich ein geuirdtes instrument / als groß du wilt / in sölher form wie ich dir allhie nachgesetzt hab / Vnd bedunct mich das best sein / wann du ein geuirdte Rham machest / das ein yetliche seyt einer klafftern langk sey. Der selbigen rham tayl zwo seytten die zusammen stossen yetliche in 100 tayl. Besser aber wär es (dieweyl die rham so gros ist) das man yetliche seyt in 1000 gleiche tayl taylet / oder in 10000 tayl / oder 100000 / ye mer ye besser. Wann du dise rham brauchen wilt / so brauchs in aller massen / wie du den Quadranten gebraucht hast / allain / wo du im brauch nes Quadranten 100 hast / iun der Regel Detri gesetzt / must du allhie setzen 100 / / oder 10000 / oder 100000 / als vil du dann inn ein seyt getaylt hast / Darnach handel mit der regl Detri wie ich dich allenthalben im Quadranten gelernt habe.

Der kurtze schat
Vmbra recta.

Vmbra versa
Der lang schat

Das Virdt Tayl diſes Buchs

Von dem Horometro/ das ein gemain Inſtrument / inn allen Landen der gantzen welt/Tag vnd nacht zu erkäntnus der ſtunden / zu brauchen iſt.

Das Erſt Capitel / Wie man ein yetlich tayl vnd lini des angeſichts diſes inſtruments/ brauchen ſoll.

Zum Erſten.

ANfengklich haſt du oben ettlich Stern/ weiß vnd ſchwartz vndereinander / vnd bey yetlichem ſtehet ein zyffer / Ainmal aber ſtehen bey einem Stern zwen zyffer / als bey dem 16 ſtehet auch der zyffer 2 / Darumb wirdt der ſelbig für zwen Stern auch gebraucht. Bey dem 13 ziffer ſtehen drey klaine ſternlein vndereinander geſetzt alſo ⁂ bedeůten vñ ſtehen für einen/oder für das ſibengeſtirn in der gemain.

Zum Andern.

Nach dem haſt du in diſem Horometro ein geuierdt gytter/doch lenger dann brayt / iſt ſich nach der ſeytten kheren / gleych wie ein fenſter rautten. Durch die mitt diſer rautten gehet ein lini nach der leng / die bedeůt der Sonnen weg / die im Latein genent wirdt Eclyptica / darumb ſtehet dabey geſchriben ECLIPTICA. Neben dieſer Ecliptica ſint auff yetlicher ſeytten vnden vnd oben / 8 gleichſtendige lini getzogen / auch in gleicher weyt voneinander / derſelben bedeůt ein yetliche einen grad / der brayt des Zodiacus oder Thierkrayß. Das jr aber 8 ſint zu beden ſeytten / iſt vrſach/die weyl der Mon vnnd die andern vier Planeten / dann ☿ wirdt allhie nicht gebraucht (von derwegen diſe rautten gemacht iſt) außerhalb der Sonnen weg gehen / ſonſt möcht man die Stunde durch diſe Planeten nit erkennen. Das jr aber eben auff yetlicher ſeyten 8 ſint / geſchicht darumb / die weyl die Planeten auff die ſelbige weyt vaſt auß der Ecliptica gehen / als der Mon gehet auß der Ecliptica / gegen Mitternacht / vnderweylen ſo ehr vom Drachenheubt gehet biß er 5 grad dauon ſtehet. Deßgleichen kombt er auch 5 grad gegen mittag von der Eclyptica / ſo ehr 90 grad in ſeinem weg von dem Drachenſchwantz gangen iſt. Alſo ſolt du auch von den andern Planeten verſtehen / das ein ytlicher ein Drachenheubt vnnd Drachenſchwantz habe: aber doch hat kainer gleyche brayt gegen mitternacht / als gegen mittag wie der Mon / der zu beden ſeyten auff 5 grad kombt. Als Saturnus / wañ er in ſeinem Centro hat 10 zaychen 8 biß 12 grad / vnnd im argument gleich 6 zaichen ſo ſtehet er von der Ecliptica gegen mitternacht 3 grad 2 minuten / nit weyter mag Ehr khommen gegen mitternacht. Gegen mittemtag aber kombt er auffs weyteſt auff 3 grad 5 minuten / das můß geſchehen wenn ſein centrum 4 zaychen iſt vnd 12 grad / vnd das

Argument (verſtee allemal das ware Argument vnd ware Centrum) gleych 6 zaychen. Jupiter / ſo er am weyteſten von der Ecliptica kombt gegen mitternacht / geſchicht ſo ſein Argument iſt 6 zaichen volkömlich / vnd das Centrum khain zaychen / ſonder 20 grad biß auff den 26 grad / alßdann iſt die brayt 2 grad 5 minut. Aber gegen mittag khombt er von der Ecliptica 2 grad 8 minut / wann das Argument 6 zaichen iſt / vnd das ware Centrum 6 zaichen 14 grad / vnd verkert ſich nit / daß zu mercken iſt / biß auff den 26 grad über das 6 zaychen. Mars in der mitnächtlichen brayt wendt er ſich von der Ecliptica auffs weyteſt 4 grad 21 minut / wann ſein Argument 6 zaychen iſt / vnnd das Centrum gar nichts. Gegen mittag aber / ſo er hat 6 zaychen Argument vnd 6 zaychen Centrum / kombt er von der Ecliptica 7 grad 30 minut. Schaw / von deßwegen müß die brayt des Thierkraiß oder Zodiacs 8 grad gemacht werden / wie wol nur 7 ½ von nöten wär. Dieweyl aber ein ½ grad in den Inſtrumenten einen übelſtant gibt / hab ich 8 gantz grad genomen : wie wol gegen mitternacht wär nit von nöten geweſt / das ich die brayt über 5 grad gemacht hette / hab das allein wolſtandts halben gethan. Venus iſt gar wunderlich in jrer brayt / iſt aber gewonlich mer dann ander Planeten zu erkäntnus der ſtunden zu gebrauchen : aber auffs aller mayſt hat ſie gegen mittag jre brayt 7 grad 22 minut / ſo jr Argument iſt 6 zaychen / vnd das Centrum 3 zyachen. Gegen mitternacht hat ſie auch die gröſte brayt auch 7 grad 22 minut / auch im halben Argument / ſo das Centrum gleich 9 zaichen iſt. Die brayt vnnd leng aller Planeten findeſt du leychtlich vnd geſchwind / on alle rechnung in meinem Aſtronomico / auff alle Jar / Täg / ſtund / vnd minut. Den Mercurium laß ich bleyben / dann er gar nit gebraucht werden mag / die weyl ehr ſich ſo ein wenig nach dem nydergang der Sonnen / oder vor der Sonnen auffgang ſehen leſt / auch zu weylen kaum einen Tag / vnderweylen 3 Täg / iſt zu zeyten wol ein virteyl jar vnnd mer verborgen / das man jn gar nit ſehen mag / darumb er auch von wenig Aſtronomis iſt geſehen worden. Ich main nit die rechten Aſtronomos / ſonder die nichts anders dann vorgebeütelt mell bachen. Weyter von diſer laytter (die ich der Planeten laytter / oder die rautten nenne) ſolt du mercken / das die zwerchlini / die von oben gegen der lincken handt herab fallen / die grad der leng der 12 zaychen bedeüten vnd außtaylen. Derſelbigen lini ſindt 7 / mitſambt den äuſſern zwayen / ſint ettwas brayter oder dicker dann die andern / die bedeüten allemal den auffgang eines zaichen / als dann die Characteres der zaychen bey der Ecliptica anzaygen. Zwüſchen der ſelbigen lini ſindt noch allemal zwo begriffen / etwas ſubtiller dann die 7 / ſtehet aine vonn der andern 10 grad. Alſo wirt ein yetlichs zaychen in drey tayl getaylt / welher ein yetlichs 10 grad beſchleuſt / Vnd die ordnung der grad ſoll getaylt werden nach der taylung vnnd ordnung der zaychen. Auch bey der linckenhandt ſtehet geſchriben vnder der Ecliptica LATITVDO MERIDIONALIS / bedeüt / was vnder der Ecliptica iſt / das bedeüt die mittäglich brayt. Vnd ober der Ecliptica / SEPTENTRIONALIS LATITVDO / das iſt die mittnächtlich brayt. Alſo iſt genügſam von der Rautten fürgebracht / zu erkäntnus jrer linien.

Zum Dritten.

Bald vnder der Rautten der Planeten iſt ein Triangel / der hat einen ſpitz oder Centrum in dem punet A / darauß dann alle lini gezogen ſindt biß an die rautten : ſollen aber haymlich vnd verborgen gezogen ſein biß in die punct der zertaylung der Ecliptica vnd der zwerchlini. Dann diſe lini ſint in allermaſſen bedeüten die taylung der Ecliptica / dann alle anfäng der zayehen ſint mit groſſen vnd brayten linien getzogen. Wilt du aber verſtehen / welhes zaichen ein yetliche lini bedeüt / ſo hefft einen faden in das Centrum A / wann du jn legſt auff ein lini die da fayſt vnnd brayt iſt / ſo zaygt dir der fa-

den in der Ecliptica der rautten dasselbig zaichen mit dem beygesetzten Character. Also solt du auch verstehen / von den andern linien / die allemal 10 grad voneinander steen. Es sint auch nach der zwerch ettliche gleichstendige lini getzogen / welhe (ein yetliche für sich selbs) ein Zodiacus oder ein Ecliptica eines Landes bedeüt: darumb wil ichs allhie nennen Zodiacus der Polus höch: denn bey der rechten handt sint die grad der polushöch geschriben / von 35 grad biß auff 60 grad. Wann du den grad eines zaychen in dem Zodiac deiner Polushöch suchen wilt / so such zum ersten den selben grad in der Ecliptica der rautten oder Planeten laytter / darauff leg den faden: wo der selbig faden den Zodiac deiner polushöch betrifft / da ist der grad den du gesucht hast. Du magst den selben grad auch wol von dir selber finden zwüschen den abfallenden linien / one mittl des fadens.

Zum Vierden

Neben disem Triangel hast du bey der lincken handt die Character der 12 zaychen / wie sie gegeneinander stehen im hymel / als ♈ stehet gegen der ♎ / Der ♉ gegen dem ♏ ꝛc. Dise gegenwürff sint nützlich zu brauchen / wann du zu nacht durch die gestirn die stund erkennen wilt. Auff oder bey der rechten handt stehen vndereinander 15 stern mit sambt jren nämen vnd zyffern / dardurch du leychtlich die obern Stern bey der nacht brauchen vnd erkennen magst / wie hernach volgt.

Zum Fünfften

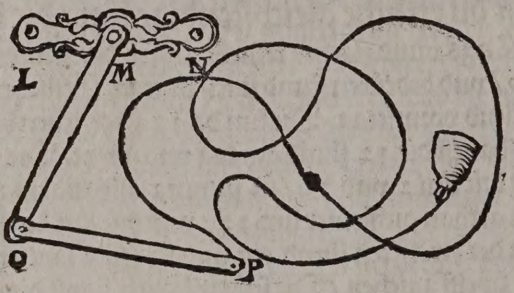
Darnach hast du ettliche gleichstendige lini / die herab fallen / die bedeüten die stund des Tags vnnd nacht / ettliche zyffer der stunden stehen oben von 12 / 1 / 2 / 3 / biß auff 10 / vnd bedeüten stund nach mittag. Ettliche zyffer stehen vnden von 2 biß 11 / das sint stund vormittag. Die lini da 12 überstehen bedeüt den Meridianum oder mittags circkel / das ist die 12 stund bey tag vnd nacht. Die nechste lini darnach bedeüt 1 vnd 11 / Die drit lini 2 vnd 10 / in summa alle mal machen die zwo zal vnden vnd oben zusammen gethan auff einer lini 12: vnd dise lini hayssen die stund lini. Darnach hast du auch an der zwelfften stund ein anhangende laytter / mit ettlichen graden / vnd Charactern der zwelff zaichen / Die selbige laytter hayst die mittags oder mittäglich laytter. In der selben laytter soll vnd müß auch allemal / so man die stund erkennen wil / der grad der Sonnen oder des Sterns gesucht werden.

Zum Sechsten

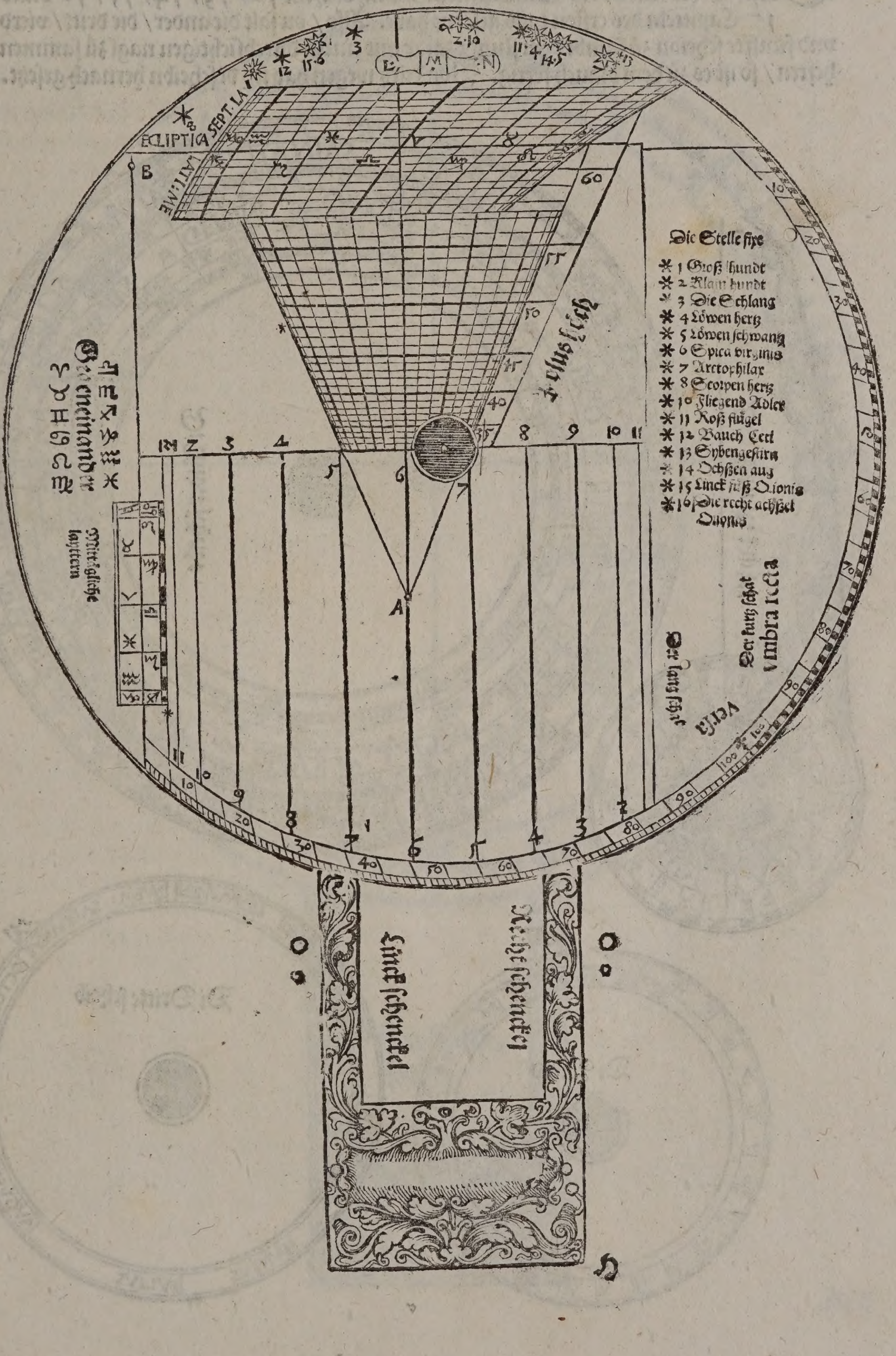
Vber dise bißher gemelte lini / hastu in disem instrument / vnden vmher / nach dem circkel etliche grad außgetaylt dabey steen die zyffer von 10 biß auff 100 / der sint zwayerlay / schwartz vnd weyß / ains tayls schwartz / die hayssen punct des kurtzen oder rechten schatens im Latein Puncta vmbræ rectæ / oder vmbra recta. Darnach sint ettliche alle weyß auch gleichförmig von 10 biß 100 angezaigt mit zyffern / bedeüten die punct des langen oder gewenten schatens / im Latein Vmbra versa / genandt. Das Centrum / darinne der faden zu dem brauch diser punct hangen oder gelegt werden soll / ist das ringlein / das da stehet bey dem Buchstaben B / also o / nahent bey der Ecliptica / zu der linckenhandt.

Wie das Angesicht dises Instruments zu dem brauch soll zuberaittet werden.

DEr brauch dises Instruments kan vnnd mag nicht geschehen/ du leymest dann das auff ein wol vnnd sauber gehobelt brettlein/ also/ Zum Ersten mach das papyr feücht/ vnd laß es einen halben Tag oder lenger ligen darnach leym das auff das brettlein/ vnnd was über das papir/ so gedruckt ist mit linien vnnd circkelrissen/ schneyd hynweg: vnnd darzů was weyß papir ynnen inn der handthabe ist/ schneyd auch darauß/ damit man gerings vmb das Instrument die Sternen sehen mög. Vnd durch die handthabe mach auff yetlicher seytte zway löchlein/ ains groß zum abschen die Stern/ das ander gantz klain zu der Sonnen scheyn. Vnd merck mit vleyß/ das die obern löchlein (das sindt die grössern) gleich als die vndern in gleicher weyt/ zu beden seyten/ oder in beden schenckeln der handthabe/ von dem äussern circkelriß des Instruments gesetzt werden/ wie du clärlich in der nachgesetzeen figur vor augen siechst. Darnach mach einen faden in das punct A/ der als langk ist/ das Ehr oben über das Instrument bey den Sternen raychen mag. Auch hefft mit subtillen näglein auff die drey Buchstaben L M N/ die da stehen zu nechst über der rautten/ ein messiges ärmlein/ mit zwayen glidern/ wie dich dise hie nachgesetzte figur lernt/ darein mach einen seyden faden mit einer anhangenden Perla vnd bleyklötzlein/ so ist diß Instrument zu dem brauch auff diser seytten des angesichts fertig.

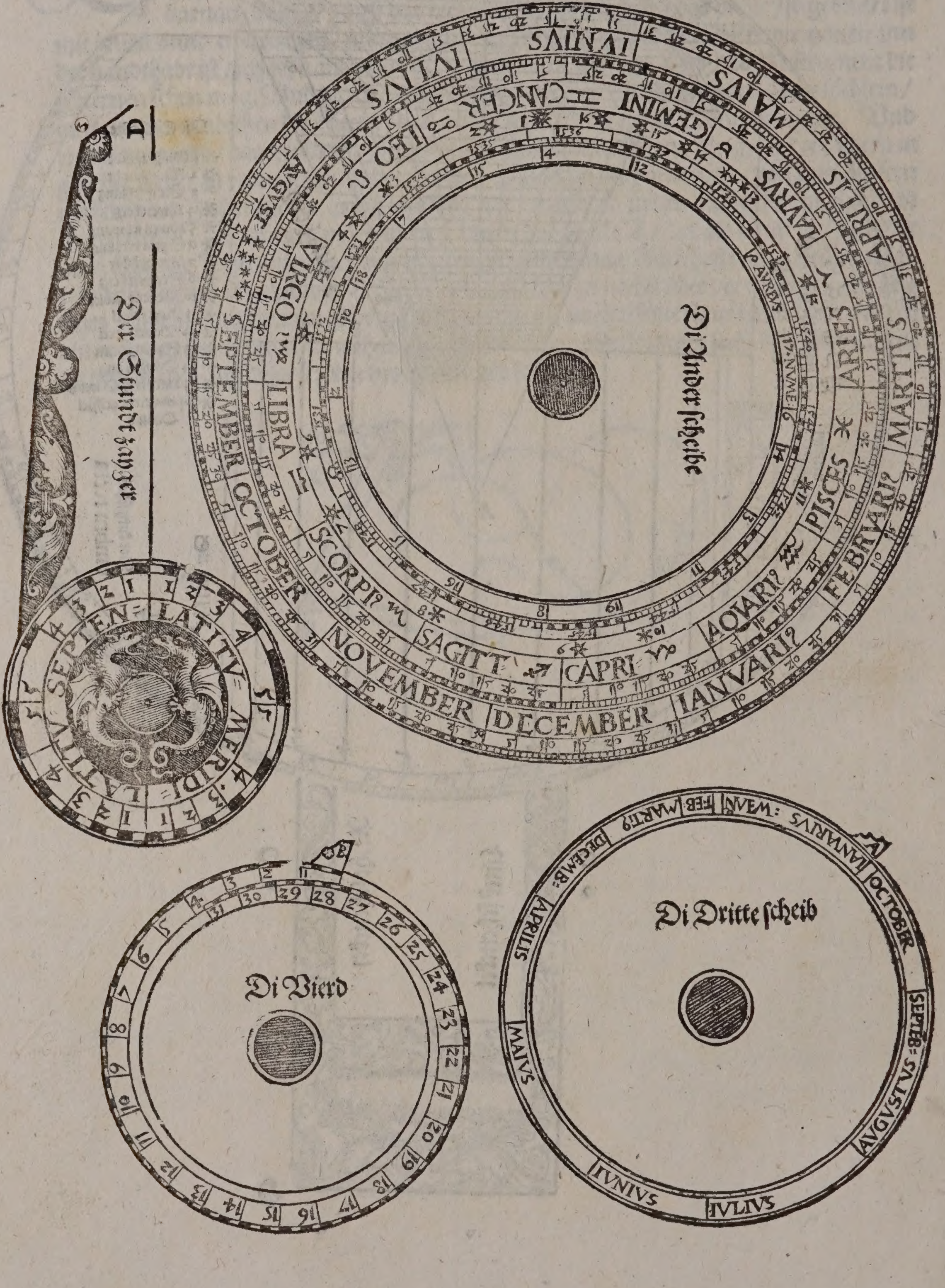


Das ist die figur des Angesichts/ des Horometri.

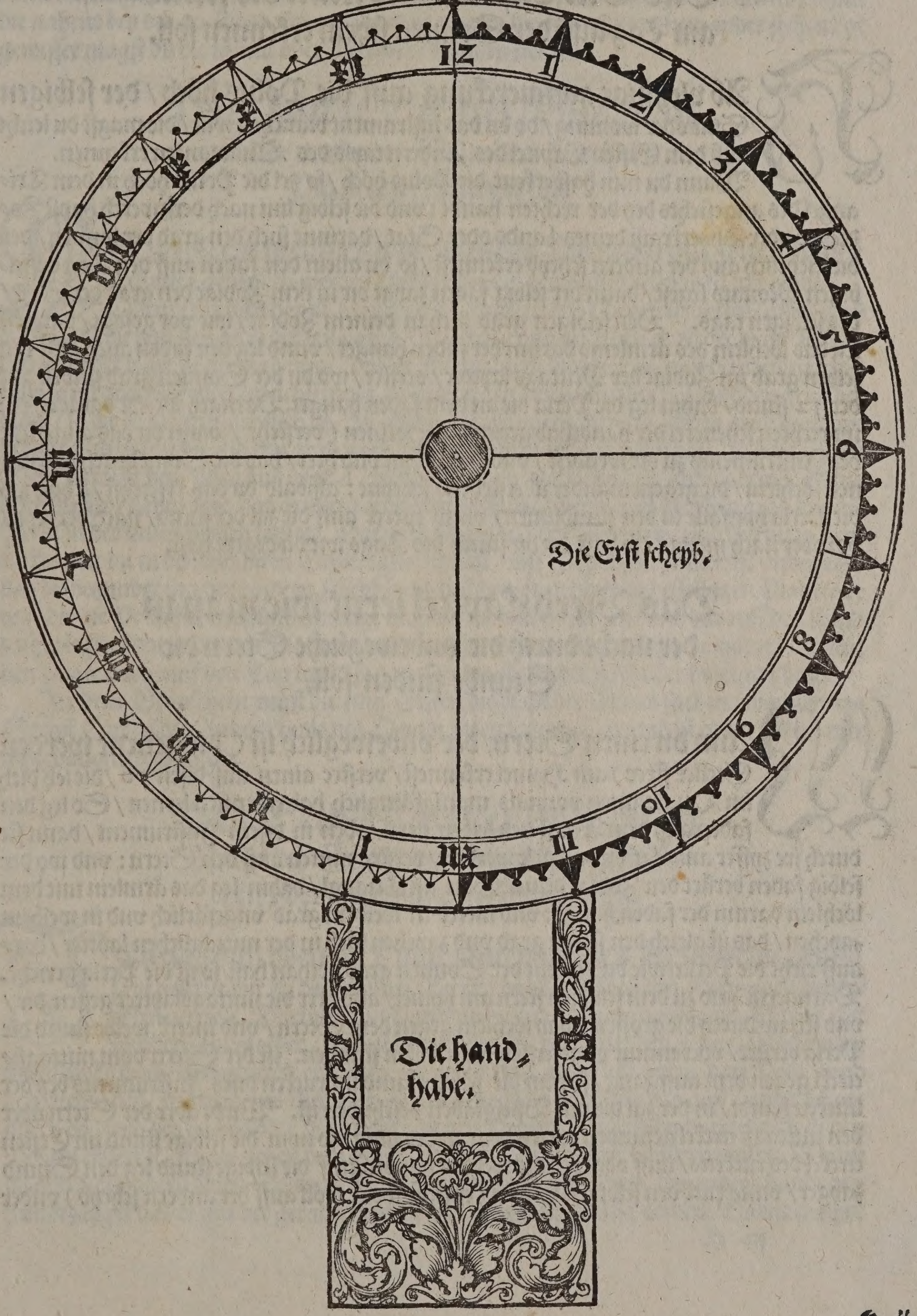


Das Ander Capittl / von dem Rucken disses Instruments / vnd seiner zwberaitung.

DEr Rucken oder hindertail sal in aller massn vñ form zübereit werden / wi der rucken des Quadranten / als ich dich im 12 / 13 / 14 / 15 / 16 vnnd 17 Capitteln des ersten tails gelernt habe. Also / du salt die ander / die dritt / vierd vnd fünffte scheibn zü sambt dem stundt zaigr mit einem durchsichtigen nagl zü sammen heften / so ist es zü dem brauch fertig. Von kürtz wegen hab ich di scheibn hernach gesetzt.



Das ist die figur des Ruckens/ vnd wirdt nachuolgend/ wie auch vorgeend gehört ist/ die Erst scheyb genandt.



Der brauch dises Instruments.

Das Dritt Capitel/wie man die stund am Tag auß der Sonnen schein erkennen soll.

HAb vleyssige auffmerckung auff die Polus höch/der selbigen Stat oder wonung/do du das instrument brauchen wilt/die magst du leicht auß dem Ersten Capitel des Andern tayls des Quadranten erkennen.

Wann du nun hast erkent die Polus höch/so zel die Polus höch in dem Triangel des angesichts bey der rechten handt: vnd die selbig lini nach derszwerch hayst Zodiacus oder Thyerkraiß deines Lands oder Stat/darinne such den grad der sonnen/den du leichtlich auß der andern scheyb erkennest/so du allein den faden auff den Tag desselbigen Monats legest/dann der selbig faden zaygt dir in dem Zodiac den grad der Soñ/des selbigen tags. Den selbigen grad süch in deinem Zodiac/wie vor gesagt/darauff leg das löchlein des ärmleins darinn der faden hanget/vnnd leg den faden auch auff den selben grad im Zodiac der Mittags laytter/verstee/wo du der Sonnen grad findest auf der 12 stund/dahin leg die Perla die an dem faden hanget. Darnach wendt das löchlein im rechten schenckel der handthab gegen der Sonnen (verstehe/wann du das angesicht des Instruments zu dir wendest) vnd halts hyn vnd heer/das die Sonn durch die klainen löchlein/die gegeneinander überstehen/scheyne: alßbald du das ersiechst/schau wo die Perla hynfalle in den stundlinien/vnnd merck auff die zal der stund/nach der zeyt/vor oder nach mittag/so hast du die stund des Tags wie du begert hast.

Das Vierd Capitel lernt wie man in der nacht durch die vnbewegliche Stern die Stundt finden soll.

WAnn du einen Stern/der vnbeweglich ist (die genent werden Stellæ fixæ) am Hymel erkennest/verstee ainen auß disen 16/die ich dich im Quadranten vormals manigfältiglich hab erkennen lernen/So leg den faden auß dem A auff den selben stern/oben in disem Instrument/dann sie durch jre zyffer antzaigt vnd gemelt werden/verstee mitten auff den Stern: vnd wo der selbig faden berürt den Zodiac deiner Stat im Triangl/dahin leg das ärmlein mit dem löchlein darinn der faden hangt: vnd merck in welhem grad vngefärlich vnd in welhem zaychen/das ist gleich den selben grad vnd zaychen süch in der mittäglichen laytter/darauff richt die Perla/wie du vor mit der Sonnen grad gethan hast/so ist die Perla gericht. Darnach schaw zu dem selbigen stern am hymel/also/ker die mittagslaytter gegen dir/vnd schaw durch die grossen zway löchlein gegen dem Stern/vnd merck welhe stund die Perla berürt/oder minut vngeferlich der selbigen stunden. Ist der Stern vom mittagßcirckl gegen dem auffgang/so nim die selbige stund im rucken dises Instruments bey der lincken handt/in der zal die mit Büchstaben beschriben ist. Wirdt aber der Stern über den mittagß circkel gefunden gegen dem nydergang/so nym die selbige stund im Ersten circkel des ruckens/auff oder bey der rechten handt. Auff die selbige stund leg den Stund zayger/vnnd ruck den selbigen Stern (er stehe wo er wöll auff der andern scheyb) vnder

den ſtundzayger / vnd halt die ander ſcheyb alſo vnuerruckt / vnd leg den ſtundzayzer auff den Tag des Monats / oder auff den grad der Sonnen / ſo zaygt er in der Erſten ſcheyb die ſtund der nacht die du begert haſt. Es iſt auch mein rhat / das du die ſtund der nacht allemal durch einen Stern ſůchſt / der nit weyt vom auffgang ſtehet / Auß den vrſachen dann dieſelbige ſtunden ſint weyter voneinander im angeſicht diſes Inſtruments / dann die nahent bey der 12 ſtund ſtehen / vnnd ye weyter die ſtundlini voneinander ſtehen / ye gewiſſer magſt du die minut oder virteyl der ſtunden nemen.

Das Fünfft Capittel / Wie man inn der nacht die Stunden durch die Planeten erkennen ſoll.

ES weyß ein yetlicher wol / das die Planeten gar ſelten in der Ecliptica gefunden werden / ſonder haben gewönlich ettwas in jrer brayt. Darumb můſtu darzů brauchen die rautten der Planeten laytter / alſo / wañ du haſt den grad der leng ains Planeten / vnd auch den grad der brayt ſo ſůch den grad der brayt in der Eclyptica / das iſt mitten durch die rautten / von dem ſelben grad fahr ſo vil grad überſich / gleichſtendig zwůſchen den zwerchlinien / biß auff den grad der brayt / ſo die brayt mitnächtlich iſt. Iſt aber die brayt mittäglich / ſo zel den grad der brayt herab: vnd wann du alſo den grad nach der leng vnd brayt gefunden haſt / in der rautten ſo lege darauff den faden auß dem A / vnnd wo der ſelbig faden den Zodiac deiner Polus höch berürt / dahin lege das ärmlein mit dem löchlein / vnnd auff gleichen grad lege die Perla in der mittäglichen laytter. Darnach ſchaw zu dem Planeten / vnd thů jm in dem rucken wie du in dem nechſten Capitel gelernt haſt / mit den ſternen / allein iſt vnderſchid das du yetzunder inn der andern ſcheyb braucheſt den grad der leng deſſelbigen Planeten: was dir die Perla für ein ſtůnd antzaigt muſt du im rucken ſuchen / vnd darauff den ſtund zaiger legen / darunder des Planeten grad im Zodiac der andern ſcheyb: wann du zuletzt den zaiger auch auff den Tag legſt / ſo zaygt er die ſtund der nacht der du begert haſt:

In dem Monſchein můſt du zum Erſten die brayt des Mons ſuchen / wie dich das Sechſt Capitel des Andern tayls des Quadranten lernet. Darumb iſt es nit not vil mer alhie dauon anzuzaigen.

Das Sechſt Capittel / wie du zu Nacht die Stund durch den Groſſen Beren oder Herwagen erkennen ſolt.

ICh hab dich oben im Quadranten meines bedunckens genůg ſam gelernt wie du den groſſen Beern / den man ſonſt den Herwagen nendt / erkennen ſolt. Darinne ſint dir yetzunder nit mer nutz dann zwen Stern / die hyndern zway reder / die mit dem Polo gleich in ainer lini ſtehen. Wilt du die ſtund auffs leychteſt dardurch erkennen / ſo wend dein angeſicht gegen dem Polo / vnd den rucken des Inſtruments kher auch gegen dem Polo / vnd heb das auff / vnnd ſchaw durch das loch des nagels oder Centrum / an den Polum. Als bald du durch das loch den Polum erſiechſt / ſchaw neben dem Inſtrument zu den zwayen hyndern redern. Wann du alſo die hyndern zwen Stern in das geſicht bringeſt / ſo ruck mit der andern handt den ſtundtzayger das er mit der geraden lini dir das geſicht ein wenig verdeck. Darnach nym

das Instrument zu dir / behalt den Stundtzayger vnuerruckt / vnd ruck die ander scheyb mit den zwayen Sternen des Herwagens / die bey dem 20 Tag Augusti stehen / vnder den zayger / oder das zwifach Creützlein ‡ Wann du darnach (so die ander scheyb auch vnuerruckt bleybt) den Stundzayger auff den Tag des Monats legest / zaygt Er dir die Stund der nacht / die du durch einen leichten weg gesucht hast.

Das Sibend Capitel / wie man bey tag vnd nacht die Stund der Sonnen Auff vnnd Nidergang / deß geleichen die Tag vnnd Nachtleng erkennen soll

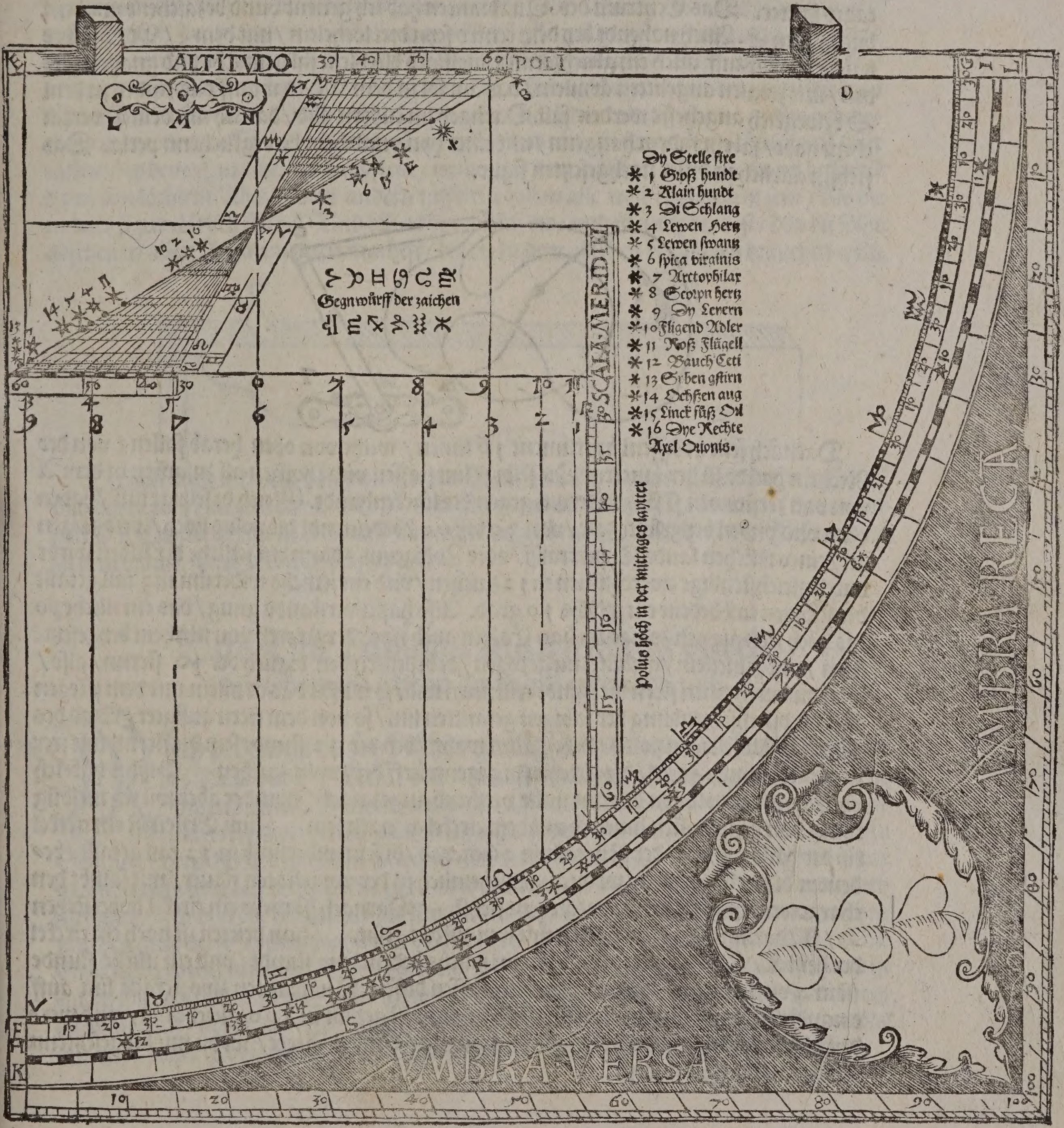
TAgleng vnnd Nachtleng zuerkennen / ist leicht / so du das ärmlein die stund abzusehen recht auff der Sonnen grad gelegt hast / vnd den faden gleich vndersich hangen lest / zwüschen den Stundlinien: wann du die stund nach der obern zal abnymbst / so hast du die stund des Nidergangs / vnd ist auch antzaygen die halben Tagleng / so du die zwyfeltigst / so hast du die gantzen Tagleng. Nymbst du aber die Stund nach der vndern zal der zyffer / so hast du die stund des Auffgangs / wann du die von 12 subtrahirst oder abzeuchst / so bleybt die halbe Nachtleng / darauß du die gantze nachtleng leychtlich finden magst / so du sie zwifeltigest.

Das Acht Capittel / Von der messung der gebew.

NIt von nöten ist allhie / von der messung der gebew vil wort zu machen / die weyl ich vormals im Dritten tayl des Quadranten genůgsam angezaygt hab. Dieweyl auch die messung alhie gleich in sölher form geschehen můß / beduncktt mich das vnnutz sein / Dann ich allhie die punct des Rechten schatens / vnd auch des Gewenten gleich auch in 100 getaylt hab / als in dem Quadranten. Allein solt du allhie auffmercken / das (wañ du etwo ein höch / tieff oder brayt / messen wilt) du das ärmlein mit dem faden legest auff das ringlein bey dem B / vnd brauch die absehen gleich wie in dem Quadranten / so bist du genůgsam / meines bedunckens / in der messung vnderricht. Darumb wil ich mit disen worten das vierdt tayl dises bůchs beschlossen haben / vnd einanders anheben.

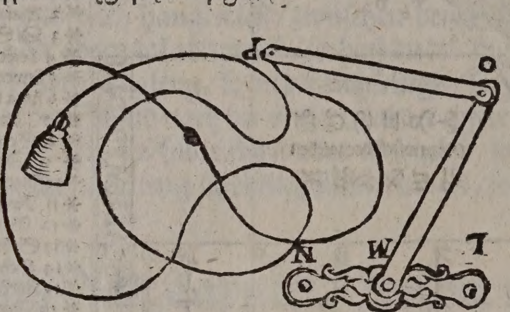
Das Fünffte Tayl dises Buchs

Von dem geuirtten quadranten / den ich sonst genent habe / den Quadranten der geraden linien / welhen ich auch erst von new erdacht habe / zw nutz der gantzen christenhait / vnd bey nahendt der gantzen welt.



Das Erſt Capittl/ von der gemainen auß legung des Quadrantens vnd ſeiner linien.

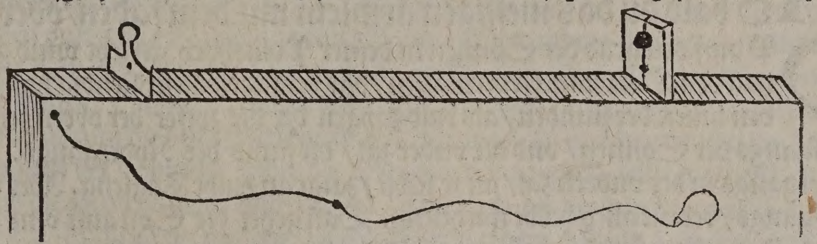
DIſſer Quadrant hat in jm .X. gerade vnnd gleichſtendige linien/ di bedeütten die gemainen ſtunden/ vor vnd nachmittage/ anzühe ben von dreyen vor mittage/ bis auff 9 nach mittage. Vnnd neben der zwölfften ſtundt ſtehen etlich grad getailt auch mit iren zalen bezaichent/ von 30 biß auff 60/ die bedeuten di polus höch/ vnd wirt genandt di mit tages laitter. Das Centrum des Quadranten hab ich genent vnnd bezaichent mit dem buchſtaben E. Auch nahendt bey dem centro ſeyn drei löchelein/ mit dem L/ M/ N/ ver zaichent. darauff auch ein gleichförmig meſſiges blechlein ſal gemacht vnd gnagelt wer den/ mit zwaien angelitten ärmlein/ das ain ſol in dem M/ dar auff das ander jn dem O bewegkich angehefft werden ſall. Darnach jm eußern glid/ das ich mit dem P verzai chent habe/ ſal ein fadem hangenn/ mit einer hyn vnnd hehr bewegklichenn perla. Das ſichſtu clärlich jn diſſer nachgeſetzten figur.



Darnach ſein in diſſem jnſtrument 16 linien/ welhe von oben herab fallen/ von der Rechten handt zü der Lincken. Die ſelbige lini ſtoſſen vnd khomen all zuſamen in dem A von dan zerſtrewen ſi ſich widerum gegen der linckenhandt. Gleich di ſelbige lini/ haben oben vnd vnden beygeſezte zale/ von 30 biß 60/ bedeutendt die polus höch/ vnd zaigen an/ eines itzlichen lands Thyerkrayß/ oder Zodiacum/ dann ein jetliche der ſelben wirdt durch gleichſtendige zwerchlinien in 12 zaichen/ vnd ein jetlichs widerum in 3 tail getailt der ſelbigen tail bedeut ein jtzlichs 10 grad. Alſo haſtu verſtands gnug/ das ein itliche po lus höch jren aignen zodiacum hat. Es ſein auch nach der zwerch von itlichem beygeſetztē ſtern/ mit pünctlein/ getailte lini gezogen/ di bedeuten den brauch der 16 ſternn/ alſo/ wan du durch einen ſtern die ſtundt erllennen wilt/ ſo muſtu das ärmlein mit dem p legen auff die durchſchneidung der ſelbigen getailtten lini/ ſo von dem ſtern außgeet/ vnnd des Zodiacks der ſelbigen polus höch. Nim wahr/ bey der 12 ſtundt ſein die ſternn mit jrer zaell vnd namen geſetzt/ desgleichen di gegenwürff der zwelff zaichen Bißher hab ich von den geraden linien den gmainen verſtand angezaiget/ Jtzunder aber wil ich meldūg thuen von den krumen linien di mit dem circkel gezogen ſein Zum Erſten iſt ein circkel riß der haiſt/ F/ G/ der iſt getailt in 360 grad/ di ſein widerumb in 12 tail getailt/ be- deuten di zwelff zaichen/ wi du augenſcheinlich in der vorgeſetzten figuer/ mit ſambt den charactern vnnd ziffernn vorzaichent ſichſt. Darnach iſt mehr ein circkel dobei ſtehen H/ J/ darinne ſein die 16 ſtern mit iren ziffern geſtzt. Zum dritten iſt noch ein circkel der heiſt K/ L/ iſt getailt in 24 tail/ ein itzlichs bedeut eine ſtundt/ vnd ein itliche ſtunde iſt in 4 virtl getailt. Zum letzten beſchlieſſen diſſen Quadranten zwo gerade lini auff einander ſtoſſendt wi ein wincklmaß/ der itzliche iſt getailt in 100 gleiche tail/ vnd wer- den genant puncta Vmbre Verſe vnd puncta Vmbre Recte/ wi du mit beygeſetztenn worten angezaiget findeſt.

Das Ander Capittel/ vonn der zůberayttung diſes Quadranten.

SEhr vnd gos iſt das von nötten/ ſo du den Quadranten auff leymen wylt/ das du jn vor hin feücht macheſt: wie ich dich vorne bey dem ende des erſten Quadranten gelernt habe: vnd darnach erſt auff ein gerad ſchlecht vnd wol gehobelt bretlein leymeſt. Darnach ſetz oben auff die ain ſeyten/ darauff ALTITVDO POLI ſtehet/ zway auffgerichte täffelein/ zu dem abſehen: die ich bißher in diſem bůch am mayſten/ abſehen genendt habe. Durch ein yetlichs der ſelbigen täflein mach zway löchlein: ains vnnd das öberſt allemal gröſſer vnnd weyter dann das ynner/ damit man dardurch die Stern deſter leichter ſehen möge. Vnd diſe löchlein ſollen auch mit ſonderm vleyß gemacht werden/ das ſie in gleicher weyt oder höch von dem Quadranten ſtehen. Diſe lere hab ich dir geben nach dem alten brauch: meins bedunckens aber wer es beſſer (als ich wol erfarn habe) das man für das öber löchlein auff dem täflein bey dem E machet ein knöpflein/ welhes zu dem abſehen der Stern vil beſſer iſt dann das löchlein. Aber in dem andern täffelein ſoll in alle weg ein löchlein ſein/ Als du in diſer figur clärlich ſiechſt. Vnd diſen rhat gib ich dir/ vnd iſt auch der beſt/ das du ſölhe abſehen in allen Inſtrumenten macheſt/ die du zu dem abſehen der geſtirn brauchen wilt.



Du haſt auch nit weyt von dem Centro E ein gemält/ darinn ſtehen drey ringlein/ vnd dobey drey buchſtaben/ L/ M/ N/ bedeüten/ das du das meſſige ärmlein (dauon im nechſten Capitel geſagt iſt) darauff nageln oder hefften ſolt. Alſo iſt diß Inſtrument zu dem brauch gantz vnd gar verfertiget.

Das Drit Cap. wie man am tag durch der Sonnen ſcheyn die ſtund erkennen ſoll.

NIch bedunckt es ſey bißher genůgſam angezaigt/ das die ſtund des Tags vnd der Nacht/ one vnd auſſerhalb der Sonnen grad/ mit ſölhen Inſtrumenten/ die man frey in den lüfften halten mag/ nicht kan gefunden noch erkent werden. Darumb ich alhie ſchweygen wil/ vnd von dem grad der Sonnen (verſtehe/ wie man den erkennen ſoll) nichts anzaygen/ die weyl ich bißher gar vil vnderricht gegeben vnd gelernt habe/ wie man jn zuwegen bringt. Derhalben wil ich fürfaren/ vnd von der erkäntnus der ſtunden ein lehr fürbringen. Wañ du das zaichen vnd den grad der Sonnen wayſt vnd erkendt haſt/ ſolt du darnach auffmercken/ ob die Soñ ſey in einem mittnächtlichen zaichen/ als/ ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍: findeſt du die Sonn in einem ſölhen zaichen ſo ſuch deine Polushöch im Zodiac oder Zaychentrager/ vnder dem buchſtaben A/ in der geſtalt/ Nym für dich den grad der Polushöch/ verſtehe/ vnden am ende dieſes Zodiacus oder Zaychentragers/ vonn 30. hinauff biß auff 60.

Auch bedeůt ein ytlicher grad in diser Polushöch 2 grad. Darumb allemal zwůschen zwayen noch ein lini sol verstanden werden die ich von eng wegen nit gezogen hab. Von dem selbigen grad der Polushöch / solstu hynein gegen dem A / es sey die lini gezogen oder nit / faren / biß du den grad der Sonnen berůrst / Dann ein yetlichs zaichen ist nach der zwerch in drey tayl getaylt / der yetlichs einen grad bedeůt. Wo der selbig grad der Soñen vnd die Polushöch zusammen stossen / da hin leg das ärmlein mit dem P (verstehe / das löchlein darinn der faden hangt) Darnach such auch den grad der Polushöch in der mittags laytter / verstehe / gleich auff der 12 stund / darauff lege den faden (yedoch das das P im Zodiac vnuerruckt bleybe) darauff lege auch die Perla. Wann nuhn die Sonn scheint / vnd du die Stund erkennen wilt / so kher den Quadranten mit dem Centro E gegen der Sonnen / vnd laß sie durch die klainen löchlein scheynen / die in beden auffgerichten täffelein sint: wo alßdann die Perla hyn felt / da ist die stund vor oder nach mittag / die du zu suchen begert hast.

Das Vierd Cap. Von der tagleng vnd nachtleng / deßgleichen von der stund des auff vnnd nydergangs der Sonnen.

So bald du das messigen ärmlein mit dem faden / oder mit dem P auff den grad der Sonnen in deiner Polushöch gericht vnnd gelegt hast / halt den Quadranten dermassen / das der faden gleichstendig hang zwůschen den linien der stunden / als bald zaygen dir die zyffer der obern zeyl die stundt des auffgangs der Sonnen / vnd die vnder zal / die stund des Nydergangs. Die stund des nydergangs in der vndern zal / an jr selbst / zaigt an halbe Tagleng. Aber die Stund des auffgangs / bedeůt auch halbe nachtleng. Dañ gehet die Soñ auff vmb die 7 stund so ist die halbe nacht 7 stund langk: nymbst du 7 zwaymal / wirt daraus 14 / vnd ist die gantze nachtleng. Also must du auch verstehen von der Tagleng. Gehet die Sonn nyder vmb 5 / so ist der halbe tag 5 stund langk / vnd der gantze Tag 10 stund. Das mocht ich dir mit kürtz anzuzaygen nit vnderlassen.

Das Fünfft Cap. wie du die Stund der nacht durch die xvj. Stern (dauon vil vnd offt bis her in disem bůch meldung gethon ist) finden vnnd erkennen solt.

Nach dem vnd ich bißher von der erkäntnus der xvj Stern vil wort gemacht vnd lere gegeben habe / wil allhie von der selbigen erkäntnus nit not sein etwas anzuzaigen / sonder wil dasselbig wie ein vorbekante lere bleyben lassen / vnd allein den brauch / so hieher gehört fürbringen. Dieweyl ich vormals gemelt vnd lere gegeben hab / das man zunacht / so man die stund erkennen wil / neme vnd brauche die stern / die etwo nahent bey dem Auffgang oder nydergang sindt zu der selben zeyt / Vnnd ist geschehen auß diser vrsach allein / das die stunden so gewönlich nahet bey dem auff oder nydergang stehen / weyter von einander stehen / dañ die / so die Soñ vnd stern berůren / wañ sie im mittl des hymels sint: dañ die 12 stund / mitsambt den vor vnd nachgeenden stunden ist ser eng vnd klain durch die lini angezaygt / darumb auch gar schwerlich zu erkäntnus der vierteyl stundt vnnd minuten zukhommen ist.

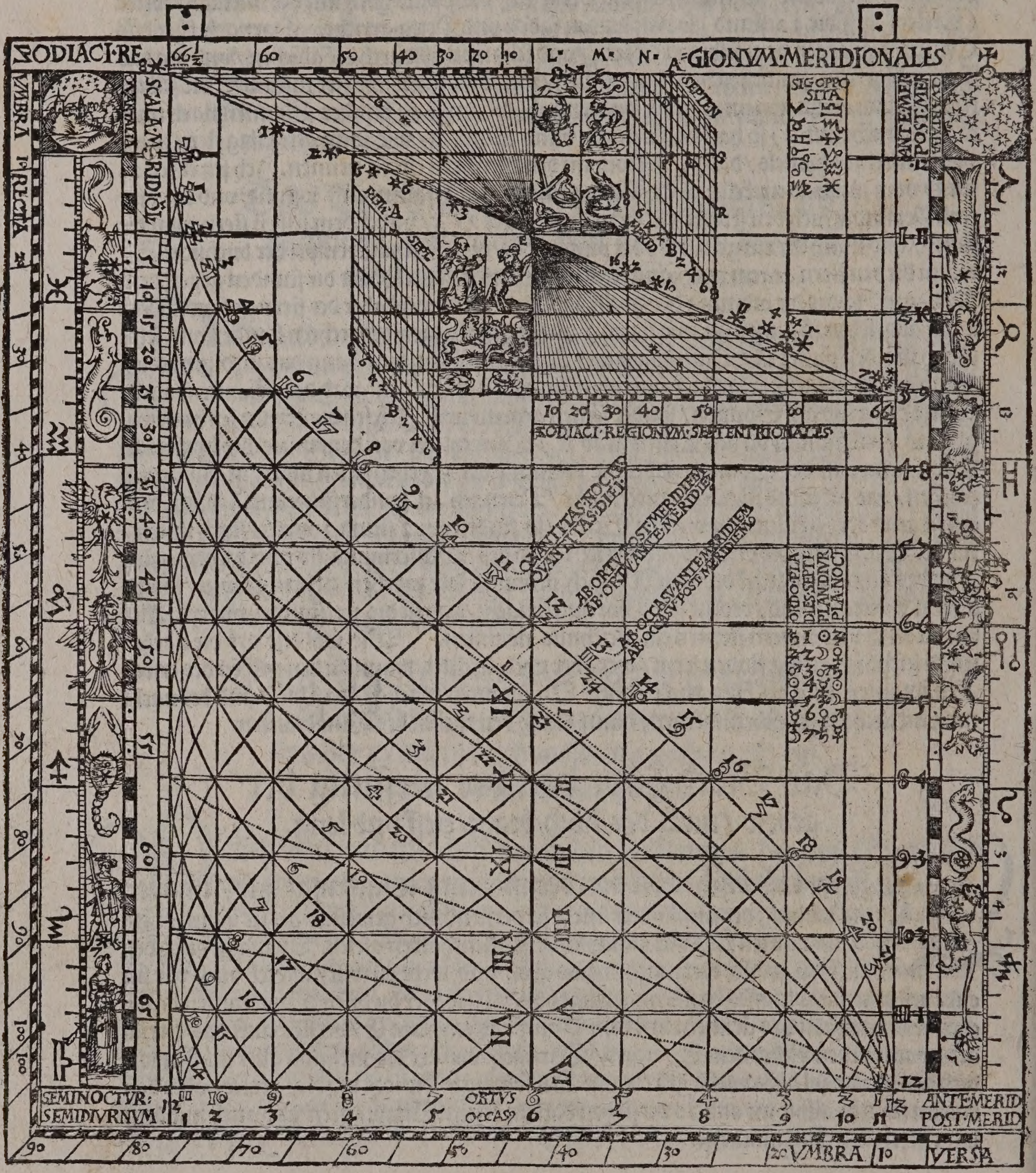
Darumb solt du allemal einen stern für dich nemen / der aintzwer gegen oder bey dem auffgang stehet / oder bey dem nydergang / wann du einen stern dir am hymel fürgenomen hast. Nim ein gleichnuß. Ich setz du habst dir fürgenomen den lincken fůß Orionis / der stehet gegen dem nydergang / Such yetzunder bey dem namen der Stern die zal / so findest du 15 / die selben 15 sůch bey den sternen im vndern Zodiaco / vonn dem selbigen stern ist ein getaylte lini / mit klainen pünctlein / nach der zwerch durch die Polushöch gezogen / wo die selbige die lini der Polushöch berürt / dahin leg das ärmlein mit dem P / oder mit dem faden. Darnach leg die Perla auff die Polus höch inn der mittags laytter (verstee / auff die 12 stund) so hast du den faden vnd Perla gericht. Darnach kher das Centrum E gegen dem selbigen Stern / vnd schaw jn ab durch die absehen / vnd wo das Perlen hyn feldt / zwüschen den stundtlinien / merck die stund vnd jre minuten / die selbige stund solt du allein abnemen in der vndern zal (die am Tag bey der Sonnen nach mittag gebraucht wirdt) so hast du die stund vnnd minuten / wie weyt der selbig stern stehet vom mittel des hymels / das die Astronomi den meridian circkel nennen. Ich setz er sey 2. stund vom mittags circkel / dañ die Perla (setz ich) sey gefallen auff 2 stund vnd ein virteyl. Yetzunder such den selbigen stern in dem circkel H J / vnder dem selben stern nym die stund / vnd mach dir ein gemerck oder punct / das ist in disem Exempel der buchstab S / wann du den stern gegem auffgang abgesehen hettest / so zelest du die stunden gegen dem K / das ist / wider die ordnung der zwelff zaychen. Die weyl aber der stern gegem nydergang abgesehen ist / must du zwo stund 1 virteyl zelen gegen der rechten handt / vnd feldt gleich inn den punct R / Dasselbig punct R / ist nichts anders dann das medium cœli / das mittl des hymels: Darnach such oben im circkel F G / den grad der Sonnen / nicht verstee den grad der Sonnen / sonder seinen gegenwurff. Ich setz die Sonn sey im ersten grad ♐ / darfür nim du den Ersten grad ♊ / Dieweyl du von dem mittel des hymels zu dem gegenwurff der Sonnen wider die ordnung der zaychen zelen můst / ist ein gewiß zaichen / das die stund ist nach mitternacht / Darnach zel hyndersich vom R biß zu dem ersten grad der Zwilling im vndern Circkel / so findest du 3 stund 1 virteyl nach mitternacht. Wann aber die Soñ wär im ersten grad des Wassermans / so nim du den ersten grad des Löwen / so zelest du vom R / nach ordnung der zaychen zu dem Löwen / so findest du 3 virteyl stund / bedeüt so vil vor mitternacht / das ist die 11 stund 1 virteyl. Also solt du auch von andern sternen ein gleichnus nemmen. Wie wol dise art die nachtstund leichtlich genůg finden lernt / wer aber noch leichter wann du den rucken des ersten Quadranten auch auff den rucken dises Quadranten machest / dañ die stund der nacht mag nit leichter gefunden werden / dann durch den rucken des Quadranten.

Das Vierd Cap. von der messung der gebew / nach der höch / brayt / tieff vnd leng.

WIewol ich bißher vil von der messung angezaygt hab / ist aber die taylung der meßlaytter nicht so verstendtlich gewesen / als sie ist inn disem Quadranten / Dann die taylung ist allenthalben gleich. Du magst auch den auff ein grösser bret machen / als groß vnd weyt du wilt / wie ich auch vor im endt des dritten tayls dises buchs angetzaigt hab. Wañ aber du disen Quadranten brauchen wilt / must du das ärmlein mit dem P auff das centrum E / verstee auff das Creütz der zwayer linien vnder dem E / legen / Darnach volfüre die messung aller massen wie dich das dritte tayl dises buchs gelernt hat. Du solt auch Puncta vmbræ rectæ / oder den kurtzen schaten allhie nit anders verstehen dañ im ersten Quadranten / also auch mit dem langen schatten zuhandeln ist.

Das Sechst Tayl dises Buchs

Von dem Horoscopio / das ettwas gleichförmig ist dem nechsten Quadranten / aber weyter / von wegen der künstler / zu vil nutzberkait erstreckt.



Das Erſt Capittel / wie man die fürnemeſten lini diſes Inſtrůments / welhe genandt werden Thyrkrayß der Landt art / mitnächtlich vnd mittäglich / durdnrch am allermeiſten die nutzberkait diſes Inſtruments geſucht vnd erkent wirdt.

DIe weyl ich den nechſten Quadranten der geraden linien / vor diſem Inſtrument erdacht / vnd an den Tag gegeben hat / iſt auch wol billich das ich den ſelben vor diſem yetzunder geſetzt habe: wie wol ſie bede auß ainem grundt gehen. Dieweyl ich aber den Quadrantn (wie vor angezaigt iſt) baß außgeeckelt hab / vnd zu mererm brauch erſtreckt / hab ich jm auch einen andern namen / der jm wol zůgebürt / geben. Dann ich hab damit gethon geleich wie ein Beer / ſo Ehr ſeine junge geborn hat / ſint ſie noch gantz als ein weyß fleyſch / vnnd vnformlich on alle geſtalt / haben weder maul / augen / noch har / allein das die clawen daran geſehen werden / aber durch ſein lecken bringt er die Jungen zu dem leben vnd geſtalt eines Beerens. Alſo habe ich auch erſt nachuolgend ditz Inſtrument zu früchten vnnd rechter geſtalt gebracht: vnd ſeine fürnemeſte lini / ſint die Zodiaci oder Thierkrayß der Polus höch. Diſe Thyerkrayß ſolt du alſo erkennen. Zum Erſten haſt du zwůſchen der öberſten lini vnnd nechſten darnach ettliche zyffer / von 10 in 10 / biß auff 66½ / vnder den ſelben ſtehen ſo vil ſchwartze vnnd weyſſe grad / einer vmb den andern / bedeůt ein yetlicher zwen grad / von wegen der enge des Inſtruments. Dann als offt 10 mit der zyffer geſchriben ſindt / als offt ſint 5 grad dazwůſchen oder darunder: vnd diſe grad werden genandt / Zodiaci regionum meridionales / das ſint mittägliche Thierkraiß. Auch von yetlichen der ſelbigen graden ſteygen herab gerade linien / welhe alle zuſammen lauffen in einem punct / der bezaychent wirt mit dem buchſtaben E, welhes ſtehet bey dem zaychen ♈ oder ♎.

Vnd diſe lini werden nach der zwerch durch zwo dicke oder brayte lini getaylt / ein yetliche in drey tayl / bedeůten drey zaychen / Alſo / von dem E überſich zu ſteygen nach einer yetlichen lini biß zu der erſten dicken zwerchlinien iſt das zaychen der Wag / Von der ſelben lini zu der andern iſt in einer yetlichen lini das zaychen des Scorpion / Darnach von der lini des Scorpions / biß zu der öberſten lini (darauff die grad ſtehen) iſt das zaychen des Schůtzen. Gleicherweyß wie du ein yetliche lini von dem E hynauff zu ſteygen zum grad deiner Polushöch in drey zaychen ♎ ♏ ♐ getaylt ſiechſt / ſolt du auch drey zaichen herab zu ſteygen ♑ ♒ ♓ verſteen. Als in diſem Exempel magſt du leichtlich diſe vnd auch nachuolgende wort vernemen. Wann du zu Ingolſtat / Regenſpurg / oder Wien inn Öſterreich ꝛc. der gleichen an andern örtern / da der Polus 48 grad erhöcht iſt / den Zodiac der mitnächtlichen zaychen erkennen wilt / ſo nym das punct E (do alle linien des Zodiacus zu ſammen lauffen) für dich / vnnd oben in den graden ſuch 48 grad / vnnd nym die lini ſo vom 48 grad zu dem E gezogen iſt / die hab ich dir in der mitte mit einem creůtzlein + bezaichent / damit du ſie deſter leichter erkennen mögeſt. Auff der ſelben lini haſt du die buchſtaben F G / die taylen vnderſchidlich die 3 zaychen voneinander / alſo / von dem E zu dem F iſt das zaichen ♎ / vom F zu dem G das zaichen ♏ / vom G gar hynauff zu dem 48 grad iſt das zaychen des ♐. Alſo widerumb herab zu ſteygen von 48 graden biß zu dem E ſint aber drey zaychen / vom 48 grad zu dem G iſt der ♑ / vom G zu dem F der ♒ / vom F zu dem E das zaychen der ♓. Wiewol ein yetlich tayl auß den dreyen in diſer vnd andern linien zway zaychen bedeůt / iſt dennoch ein groſſe vnderſchid

da zwüschen. Dann die ♎ hat jhren anfang bey dem E / vnd sein endt bey dem F: Darumb solt du einen yetlichen grad nach seiner proportion in der ♎ hinauf zusteygen suchen. Das zaichen aber der ♓ / wie wol es auch mit der lini E F bedeütet wirdt / ist aber sein anfang vnd erster grad bey dem F / vnd der letzt grad der ♓ bey dem E / Darumb solt du die grad der ♓ nach jhrer gelegenhait oder proportion herab zusteygen suchen. Also solt du auch alle Zodiacos oder Thierkraiß einer yetlichen Polushöch oder Landtschafft getaylt verstehen. Nach dem / so du auffmerckung hast auff den punct E / so findest du auch / das sich die selbige lini widerumb auß gemeltem punct E vndersich zerstrewet haben / vnd werden auch gleycher weyß mit dreyen linien in drey zaychen zertaylt / Vnd ein yetliche lini nach jrem grad der Polushöch soll genandt werden ein Thierkrayß des Landes das sölhe Polushöch hat: verstee / zu sumerzeyt / die weyl die Sonn ist in den zaichen als ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍: dann ein yetliche in sonderhait beschleüsst die 6 mitnächeliche zaichen. Nim abermals den verstandt auß dem vorigen Exempel / da der Polus 48 grad erhöcht ist / Also / Die lini E J / bedeüt das zaichen des Widers: vom E zu dem J soll die ordnung der grad gezelt werden: dann das J ist das endt des Widers. Hinauff aber zuzelen ist das J der anfang / vnd das E das endt der Junckfrawen. J K bedeüt herab zuzelen den Stier / hinauff aber vom K zu dem J den Löwen. Vom K zu dem L ist das zaichen der Zwilling / aber vom L zu dem K der Krebs. Darnach ist ein yetlichs zaichen / in einem yetlichen Zodiac widerumb durch zwo subtille lini in 3 tayl getaylt: macht also / das allenthalb ein yetlich tayl 10 grad bedeüt. Weytter vonn wegen der enghait des Instruments / ist nit not klainere vnderthaylung zu gebrauchen. Mit disen worten verhoff ich / wann ich hynfüran sprechen werde / Such den grad der Sonnen / oder eins andern Planeten im Thierkrayß deiner Polushöch / du wirst on allen zweyffel von stund an wissen den selbigen zu finden. Darumb wil ich daruon ablassen / vnnd die grad der brayt des Zodiacs nach notturfft erclären.

Das Ander Capittel / Wie du die grad der brayt des Thierkrayß in beden seytten gegen Mittag vnd mittnacht erkennen solt.

Die brayt des Thierkrayß solt du also erkennen. Du siechst das neben den dreyen zaychen ♑ ♒ ♓ / ein lini herab fält / dabey stehen die Buchstaben A B / die selbige lini / bedeüt der Sonnen weg / das ist die Ecliptica. Die ist auch in 3 zaichen getaylt mit zwerchlinien / gleich wie die Thierkrayß der landtschafften. Als A O bedeüt ♐ vnd ♑ / O P ♏ vnd ♒ / P B ♎ vnd ♓. Darneben siechst du zu beden seyten 8 lini / bedeüten die brayt vonn der Ecliptica / gegen mittag vnd mitternacht / als die zway wörter SEPTENTRIONALIS vnnd MERIDIONALIS anzaigen. Vnd die brayt der Planeten wirt in aller massen darinne gesucht / wie in dem Ersten Quadranten gemelt ist. In einem Exempel wirst du das besser verstehen. Jch setz ein Planet sey im 10 grad ♏ nach der leng. Nach der brayt hat er 3 grad gegen Mitternacht von der Ecliptica: wann du die 10 grad suchst ob dem P (das der anfang des ♏ ist) vnnd von dem 10 grad zu der rechten handt herab steygest nach der zwerch 3 grad / so kumbst du auff das Q / da ist die stat des Planeten: von dem Q solt du gleichstendig in die thierkrayß zu der lincken handt faren / biß zu dem Thierkrayß deines Lands / hast du vor dir den 48 grad der Polus höch / so felt dir der Planet in deinem Thierkrayß auff das F / vnnd ist eben so vil als wer er im ersten grad des ♏. Ein ander Exempel / Ist ein Planet im ersten grad ♓ oder im 30 grad ♎ / das ist der punct P / vnd er stündt

8 grad (so das můglich wår / wie wol es nit ist) in mittnåchtlicher brayt / so wår sein stat im punct R: wann du von dem R zu der lincken ein gleichstendige lini mit einem messer spitz fůrest zu dem Thierkraiß deines Landes / das ist biß auff die lini E F G / so trifft die selbig lini ein wenig mehr dann 9 grad ♎ / oder nit gar 21 grad ♓ Darnach wirdest du mit dem selbigen punct in deinem Thierkraiß nachuolgend handeln / gleich wie du mit dem grad der Sonnen gethon hast. Gleicherweyß solt du auch die grad nach der leng vnd brayt wissen zu suchen in den mittåglichen zaychen. Dañ du findest in aller maß vnd form vnder dem E gegen der lincken handt ein gleichförmige laytter oder gytter / darinn die bůchstaben A B auch die Ecliptica bedeůten / vnd die bůchstaben M / N / taylen sie in drey zaychen / die must du verstehen / gleich wie sie mit jhrem gemålt darneben auff vnnd ab zu steygen gemalt sindt. Die brayt über diser laytter ist auch darob angezaygt mit den worten SEPT. vnd MERI. Die zway geuierdte vnnd zůgespitzte wecklein / wirdt ich nachuolgend die Planeten laytter nennen / darnach solt du dich wissen zu richten.

Das Dritt Capittel / von den linien dardurch die Stunden / bey Tag vnnd bey nacht / vormittel des Fadens vnnd der Perla gesucht werden.

NAchdem so vil vnd manicherlay stundlinien in disem Instrument getzogen sint / wil sehr von nöten sein ein yetliche art der selbigen in sonderhait anzuzaigen. Wann du das Instrument vor dir auffgericht habest / vnd die mittler lini / die durch das E feldt / für dich nymmest / so findest du zu beden seyten / auff yetlicher 6 gleichstendig herab fallend lini. Die selbige 13 lini machen zwůschen jnen 12 feldung / bedeůten 12 stunden. Die zal aber der stunden ist vnden an die selbige lini durch zwayerlay art / mit schwartzen vnd weyssen zyffern angezaygt.

Die ober zal hat in jr 12 stunden mit weyssen zyffern geschriben / darzwůschen stehet das wörtlein ORTVS / bedeůt das der faden (wie nachuolgend angezaygt wirdt) die stund des auffgangs der Sonnen mit diser zyfferzal anzayget. Vnd auch die weyl die stund des auffgangs der Sonnen alle mal bedeůt die halbe nachtleng / hab ich zu der lincken darbey gesetzt SEMINOCTVRNVM TEMPVS / ist so vil alß halbe nachtleng. Auch bey der rechten handt stehet geschriben ANTE MERIDIEM / bedeůt das du vormittag die stund bey disen weyssen oder zwyfachen zyffer erkennen solt. Aber die schwartzen zyffer in der vndern zeyl / die weyl das wörtlein OCCASVS darzwůschen stehet / bedeůten das der faden die Stund des nydergangs dazwůschen anzayget. Dieweyl die stund des Nydergangs die halbe Tagleng bedeůtet / habe ich zu der lincken handt gesetzt SEMIDIVRNVM / ist so uil / als halbe Tagleng / Vnnd bey der rechten POST MERIDIEM / bedeůt das man die Stund (so bald es nach Mittag ist) des Tags durch hise schwartze zyffer erkennen soll.

Das Vierd Capitl / Von der mittåglichen laytter / darinn die Polushöch ist / auff welhe die Perla allezeyt soll gericht werden.

Bey der lincken handt oben in disem Instrument stehet ein kügelein in einem circkel / da neben bey der rechten handt SCALA MERIDIONALIS. Vnder disen worten stehen ettlich zyffer von 5 biß 65 / vnd darneben etlich grad / bedeüten die mittäglich Polushöch. Die rechte ware außtaylung der selbigen grad soll verstanden werden auff der zwelfften stund / darauff alzeyt die Perla mit dem faden soll gelegt werden.

Das Fünfft Cap. von den stunden des Eingangs / durch welhe die stunden vom auffgang vnd nydergang gefunden werden.

Es sint auch nach der zwerch gleichstendige linien / mit zwyfachen ryßlein / oder dupel getzogen / vnd sint alle winckelgerecht auff die gemainen stundlinien stossen. Dise zwyfache lini haben jhre zyffer beygesetzt zu der rechten handt / neben der zwelfften stund / di e bey der rechten handt herab felt. Dise zyffer sindt weyß vnd schwartz / die weyssen bedeüten den eingang vor mittag. Aber die schwartzen nach mittag / wie dann die öber schrifft bey dem kügelein (welchs bey der rechten handt mit vil Sternen gezirt ist) mit den worten ANTE MERIDIEM / bedeüt vor mittag / vnd POST MERIDIEM / das stndt stund nach mittag. Auch zu nechst darneben stehet das wörtlein QVARTALIA / das sint virteyl stund / bedeüt das vnder dem selbigen wörtlein / alle mal in einer yetlichen stund 4 virtayl außgetaylt sint. Gleich die selbigen taylung der virteyl findest du bey der lincken handt / auch vnder dem wörtlein QVARTALIA.

Das Sechst Capittel / Von den Stunden / die man zelt vonn dem Auffgang vnnd Nydergang der Sonnen.

Die Stund so man zelt von oder nach dem Auffgang der Sonnen / werden nit in disem Instrument durch aygne linien angezaygt / des geleichen auch die stund vom nydergang der Sonnen. Dann sie werden vermischt gebraucht. Zu zeyten werden die stunden vom auffgang genomen für die Stund vom nydergang: vnnd herwiderumb. Darumb must du allhie mit grossem vleiß auffmercken. Zum ersten siechst du von der lincken handt nach der zwerch von oben herab fallen etlich gebogne lini / aber nit nach dem circkel. Die erst wirt genendt der Horizon / des auffgangs vnd nydergangs: dabey stehen vonn der rechten handt herauff zu zelen / weysse zyffer / von 1 biß zu 24. Die andern sindt sich alle nach der ersten hin vnd her byegen: vnd haben jr end alle vnden bey den weyssen zyffern des auffgangs / die auch genent werden stund vor mittag. Es stehen auch bey disem Horizenten schwartze zyffer von oben herab zu zelen biß auff 24. Dise zyffer / schwartz vnd weyß / werden vnder einander vermischt gebraucht. Dann zu zeyten sindt die weyssen stund vom auffgang / zu zeyten werdens stund vom nydergang: also auch herwiderumb die schwartzen / wie der brauch nachuolgend anzaygen wirt. Vnd dise zal bey dem Horizonten gehören zu den stunden / die nach der zwerch auff den Horizonten fallen. Aber die stunden / die den Horizonten / als gleichstendig / von der lincken handt zu der rechten herab fallen / haben jhre

zal oder zyffer neben jn / durch die mitt des Instruments / vnd seind zwölff weysse zyffer von 1 biß zu 12 / die zaygen an / das die lini / die dem Horizonten gleich stehen / vor mittag stund vom auffgang bedeüten. Der schwartzen zyffer sint von 14 biß zu 24 / bedeüten / erst nach mittag die stund vom oder nach dem nydergang. Die stund die auff den Horizonten ettlicher massen schier winckelgerecht fallen / vnd jre zyffer neben dem Horizonten haben die bedeüten mit den weyssen ziffern nach mittag die stund vom auffgang. Aber mit den schwartzen zyffern bedeüten sie die stund vom nydergang vor mittag. Des wirst du bessern bericht auß dem brauch empfahen.

Das Sibend Cap. Von den Planeten stunden / die sonst auch die vngleichen Stund vnnd von ettlichen die Juden stund genendt werden.

Die Planetenstund habe ich in disem Instrument mit zertaylten lini oder mit klainen pünctlein gemacht damit sie von den andern stundlinien dester bälder mögen erkent werden / vnd hab dabey die zal gesetzt / auch von vnderschid wegen mit büchstaben I. II. III. rc. X. nach der layen brauch. Der selbigen stund sindt nit mer dann 6. Dann die vnderst lini (das ist die 12 stund des eingangs) wirdt allhie die 6 stund: vondañ zelt man wider übersich bis auff XII. Dann diser stund sint nit mer dann 12 / die 6 ist alle mal bey vns die 12. Dise stund werden auch genent die natürlichen stunden / vnd die jrrige stund. Aber am aller maysten werden sie genent die vngleichen stund / die weyl aine der andern vngleich ist: dann die erst vnnd die letzt (das ist die 12) sindt in etlichen Landen / sonderlich gegen mitternacht / als inn Norwegen / vnnd in ettlichen Tägen des Jars zwir als langk als die 6 stund (das ist die mittags stund) des gleichen die 7. Die weyl die 6 vnd 7 alle mal gleich seind / vnnd die 5 der 8 / des gleichen die 4 der 9 / die 3 der 10 / vnnd die 2 der 11. Herwiderumb an ettlichen tägen ist die 6 stund / deßgleichen die 7 / zwir als langk als die erst vnd 12: so sindt auch dise stund alle täg des gantzen Jars vngleich / allein zu der zeyt wenn tag vnd nacht gleich sint. Vnder dem Equinoctial aber / sint sie alle mal vnnd ewig aneinander gleich. Außerhalb des Equinoctials ist die erste stund nach dem auffgang alle mal die gröst / vnd die 6 oder 7 die klainst: oder die 6 vnd 7 die gröst / vnd die erst vnd 12 die klainst. Also solt du auch die nacht außtaylen: Aber das ist vnderschid: ist die 6 stund am Tag die kürzest / so ist die 6 stund der nacht die lengst: widerumb ist die 6 stund des tags die lengest / so ist die 6 der nacht die kürtzest. Allo geschicht dise taylung des ab vnd zünemens / in einer steten vnd natürlichen proportion. Vnd nach sölher natürlichen ordnung vnd vernünfftigen abtaylung sindt die Planeten ainer vmb den andern regirn / als du inn dem brauch dises Instruments hören wirdest. Die fürnemesten / die sich diser regirung gebraucht haben / sint gewesen die Babilonier / den haben nachgeuolgt Bethen / vnd andre namhafftige Astrologi / dauon magst du leßen Hermetem / Nicephorum / Messahallam / vnd Hermannum Contractum. Wie wol zu vnnsern zeyten an stat diser Planetenstund / die Juden stund gebraucht werden / aber bößlich. Dann die Judenstund sint allemal gleich / aine als gros als die ander / es sey der Tag langk oder kurtz / so taylen sie den tag in 12 gleiche tayl / vom auffgang biß zum nydergang: vnnd heben auch an zu zelen nach dem auffgang der Sonnen / 1 / 2 / 3 rc. biß auff 12 / das ist gleich wann die Soñ

nydergehet. Darnach haben sie die nacht auch inn 12 gleiche tayl getaylt/ Der selbigen stunden machen 3 ein Wach wie man list im Lucano/Liuio. Dauon thut auch meldung der heylig Lucas im 12 Capitel seiner Euangelia. Das aber die Juden dise Stunden gebraucht haben/ vnd nicht die Nürnberger stund/ wie etlich mainen vnd schreyben/ wil ich auß der Heyligen geschrifft genügsam beweren/ Dann zu Nürmberg ist der Tag zu zeyten 8 stund langk/ zu zeyten 16 stund/ Bey den Juden aber ist alle zeyt der Tag/ Er sey langk oder kurtz/ 12 stund langk gewesen: wie dann clar ist bey Joanne im 11 Capitel/ Sprachen zu Jesu die Junger/ Mayster/ Yetzt wolten dich die Juden staynigen/ vnd du wilt wider dahin? Jesus antwort/ Sindt nicht 12 Stunden im Tag? Auch ist das clärlich im Mattheo angezaigt im 20 Capitel/ Das Hymelreich ist gleich einem Haußuatter/ der am morgen früe außging arbeyter zu mieten inn seinen weyngarten: da Ehr ainß ward mit den arbeytern des taglons halben ꝛc. Vnnd ging widerumb auß vmb die 3 stund ꝛc. Abermals ging ehr auß vmb die 6 vnnd 9 stund vnd thet gleich also. Vmb die 11 Stund aber ging er auß vnd fand andre müssig stehen vnd sprach zu jnen/ Was stehet jr hie den gantzen Tag müssig? Zuletzt stehet: vnd mürmelten ettlich wider den Haußuater vnd sprachen: Dise leüt haben nur ain stund gearbeyt ꝛc. Da ist clar vnd offenbar das der tag nur 12 stund langk gewesen ist: vnd ist kain zweyfel ain stund ist der andern gleich gewesen. Also ist genügsam bewert/ das dise stund nicht der Nürmberger stund sint/ oder Regenspurger/ wie wol sie jre stund auch vom auffgang zelen. Nun ist noch zu beweren/ das es nicht vnsere stund sein/ die wir in Teutschen Landen brauchen/ von Mittag zu mitternacht/ von dann widerumb zu dem mittag. Darumb jrren etliche Prediger/ die die stund des Passions vnsers Erlößers nach vnsern stunden rechnen. Fürnemlich/ das sie in dem leyden vnsers Herren nit von mitternacht sint gezelt worden/ ist clar auß dem/ die weyl Cchristus an das Creütz gehengkt ward weyt auf den Tag vnd nit in der nacht/ als wir leßen im 18 Capitel bey Joanne/ Da füerten sie Jesum von Caypha für das richthauß/ vnd es war früe ꝛc. wären dise stunden von mitternacht gezelt/ so wer der Herr gantz früe mit dem auffgang der Soñ gecreützigt/ vnnd doch Er/ auß disen worten/ erst früe für den Richterstül gefüert ward. Das nymst du auch auß dem/ Die Sonn ware erst gangen in den Wider/ vnd zu der selben zeyt gehet die Sonn auff vmb die 6 stund nach mitternacht in der gantzen welt. Vnd in Marco stehet im 15 Capitel/ Vnd es war vmb die dritte stund vnnd sie Creützigeten jhn/ Schaw wären das vnnser stund/ so het Er in der früe gecreütziget werden müssen: vnd auß Joanne hast du gihört das Er erst zu morgens früe für den richterstül gefüert ward: vnd im anfang des 15 Capitels spricht Marcus/ Vnd bald am Morgen/ hielten die Hohenpriester einen rhat mit den Eltisten.

Yetzunder wil von nöten sein das ich auch bewer/ das die stunden nicht vonn Mittage gezelt werden im Passion vnd Euangelien. Der Euangelist Mattheus spricht/ im 27 Capittel. Vnnd von der Sechsten stund/ warde ein Finsternus über das gantze Landt/ biß zu der Neünden stund: vnnd vmb die neündte stund schrey Jesus lauth vnnd sprach/ Eli Eli ꝛc. Marcus spricht im 15 Capitel/ Vnd da es vmb die Sechste stund kham (das ist gleich die Mittags stund/ bey vns 12) ward ein finsternus über das gantz Landt/ biß vmb die Neündte Stund/ vnnd vmb die Neündt stund rüefft Jesus lauth/ vnnd sprach/ Eli Eli ꝛc. Welher wolt nun so vnuerschemt sein/ vnnd wolt sprechen/ das/ das ein mirackel oder wunderzaichen sey/ das von der 6 stund zu der 9 ein finsternus gewesen sey/ nach vnnsern stunden/ die wir von mittag zelen: dann vmb die sechste stund gehet die Sonn vnder/ vnnd wirdt on alle mirackel vnd wunderzaichen finster die gantze nacht. Das findest du auch gleychförmig bey dem Heyligen Luca im 23 Capitel.

Auch ist das offenlich am tag/das es nit vmb 6 vnnd nach 6 geschehen sey/nach vnsern stunden: Was het sich sonst Dionysius Areopagita zu Athen in Kriechen land verwundern dörffen der finsternus? die weyl sie nach vnsern stunden in der nacht geschehen wär? Dañ Er sprach/Entzwer Got der natur leydet/oder die gantzwelt wirt zergehen.

Also wil ich die yrthum hyngelegt vnnd außgeleschet haben/vnd sprich/das dise stunden der gantzen Bibel vom auffgang der Sonnen gezelt werden/vnd der Tag sey langk oder kurtz/so ist er in 12 gleiche tayl oder stunden getaylt. Als wir auch leßen in den Geschichten der Apostel/im 2. Capitel/das Petrus sprach/Sie sindt nit truncken/wie jr wehnet/sintemal es ist die dritte stund am Tage.

Das Acht Cap. Von dem gegenwurff der xij. zaichen vnd ordnung der vij. Planeten.

IN disem Instrument oben findest du die xij zaichen mit jhren Charactern angezaygt/vnd die ♎ stehet neben dem ♈/bedeüt das ♈ vnnd ♎ gegen einander über am hymel stehen: ♉ vnnd ♏ auch gegeneinander/also nach ordnung/wie du vor augen siechst. Auch hast du zwüschen den selben zwayen stund linien herab zu steygen/die ordnung der 7 Planeten ♄ ♃ ♂ ☉ ♀ ☿ ☽. Neben dem ♄ stehet der zyffer 1/bedeüt den Sontag/2 stehen darunder also biß auff 7 das ist die gantze wochen: 2 bedeüt den Montag etc. Neben 1 stehet die ☉/bedeüt das die erste stund am Sontag frü die ☉ regirt. Bey der ☉ stehet ♃/bedeüt/das die ersten stund am Sontag zu nacht ♃ regirt. Also must du auch von andern verstehen.

Das ix. Cap. Von den beheffen xvj sternen/die zu der nacht vhr gebraucht werden.

ES ist nicht not von den xvj Stern/die bey den Thierkraiß der Landtschafften stehen vil wort zu machen/dann es ist darinn khain anderer verstandt/denn ich im nechsten Quadranten beschriben hab: darumb wil ich dir nit mer allhie angezaygt haben/dann das du von einem stern/nach anzaigung der gestüpfften lini/hin ein faren müst/mit einem messerspitz/biß an den Zodiac deiner Polushöch/so hast du die stat des sterns gefunden auff deine wonung.

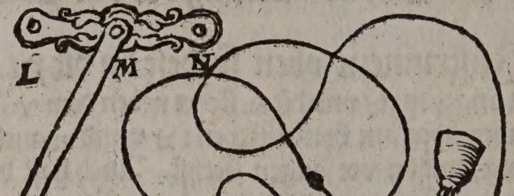
Das X. Cap. von dem zodiac der zu nacht gebraucht wirdt durch dise xvj. stern.

ZV beden seytten hast du neben den virteyln der stunden/die xvj. sternen/mit jren bildnußen angezaygt: daneben auff yetlicher seytten ein halben zodiac/allein mit Charactern der zaychen vnd jren graden angezaygt: dardurch findet man gar leichtlich die stund zu nacht/wie du nachuolgend im brauch lernen wirst.

Das xj. Cap. von der meßlaytter/vnd den ärmlein/dardurch die laytter vnd das gantz Instrument gebraucht wirdt.

Darnach hast du aussen vmb diß Instrument die meßlaytter/ in aller massen/ wie im nechsten Quadranten: merck allein darauff/das du in dem brauch das ärmlein mit dem P oder faden legest auff das mittler ringlein/das auff dem küglein mit Sternen geziert gemacht ist: vnnd auff dem selbigen ringlein ist zu warzeichen ein ✛. Du hast auch oben bey den zyffern der Polus höch drey büchstaben/L/M/N/ bedeüten nichts anders/dann das du das ärmlein mit dem messigen blechlein darauff hefften müst/gleich wie du im nechsten Quadranten gethan hast. An disem ärmlein soll ejn faden hangen/mit einem Perlen vnd Bley klötzlein. Darnach so du das Instrument auff das bretlein gelcymet/vnd wol in die vierung gericht hast/so setz darauff zway absehen/yetlichs mit zwayen löchlein/wie du inn der figur vor augen angetzaigt siechst.

Form vnd gestalt des ärmleins.



Der brauch dises Instruments.

Das Xij.Capitel/wie du die stund am Tag auß der Sonnen schein erkhennen solt.

Wilt du die Stund erkennen am Tag/So such den grad der Soñen im Thierkrayß deiner Stat/wie du oben gelernt hast. Nim ein Exempel/Ich setz die Soñ sey im ersten grad ♏/vnd dein Polushöch sey 48 grad/ so findest du den grad der ☉ in dem punct F/darauff leg das ärmlein mit dem P/vnd leg das Perlen auff die Polushöch in der mittags laytter: darnach laß den Sonnen schein durch die löchlein fallen: wo alßdann die Perla hynfelt/da ist die Stund die du gesucht hast.

Das Xiij.Capitl/wie du die stund des Auffgangs vnd Nydergangs der Sonnen erkennen solt/darauß du auch Tag vnd nacht lenge erkhennen magst.

So du auß dem nechsten Capitel die Perla vnnd das ärmlein gericht hast/so laß den faden herab vnd den stundlinien gleichstendig hangen/ so zaygt er dir vnden nach der zwerch in den weyssen zyffern den auffgang der Sonnen/Als/ist die ☉ im ersten grad ♏/do der Polus hoch ist 48. grad/ do hanget der faden von dem P auff die 7 stund/das ist der auffgang der Sonnen: wañ

du die selbige stund duplirst / so hast du die nachtleng / das seind 14 stund. Es ist auch gleich so vil / wañ du siechst wo der faden den Horizonten berürt / da zaygen dir die weyssen zyffer auch an die nachtleng. Wann du aber acht hast auff die schwartze zyffer inn der vndern zeyl nach der zwerch / so hast du die stund des nydergangs der Sonnen / die zwaymal genomen / zaygen an die Tagleng: oder wann du die schwartzen zyffer bey dem Horizonten anschawest / vnder dem faden / so hast du auch die tagleng / als in 48 grad. In disem Exempel geschicht der nydergang vmb 5 vhr / die tagleng ist 10 stund / dasselb wolt ich dir also kürtzlich antzaygen.

Das Xiiij. Cap. wie du die Planetenstund am Tag erkennen solt / des gleichen die Stund vom auff vnd nydergang der Soñen.

LEichtlich auß der gemainen stund (die du auß dem Ersten Capitel gefunden hast) magst du die stund der Planeten / vnnd auch die gemainen stund so von auffgang vnd nydergang gezelt werden / finden: Wann du das ärmlein richtest in dem Zodiac deiner Landtart auff den gegenwurff der Sonnen / vnnd darnach den faden den stundlinien gleichstendig herab fallen lest: so du den also vnuerruckt beheltst / so such die gemaine stund / die du auß dem Sonnen scheyn erkent hast / in den weyssen stunden des eingangs (so die zeyt vor mittag ist) der gemaine winckel gibt dir die stund vom auffgang / nidergang / vnnd Planetenstund. Ich gib dir ein Exempel / Die ☉ sey im ersten grad ♋ / vnnd der Polus ist hoch 48 grad / die gemaine stund vor mittag 9. wann du oben herab felst vom ersten gra ♑ / vnd von der 9 stund vor mittag nach der zwerch herein kommest / so findest du in dem gemainen winckel 5 stund vom auffgang vnd 13 stund vom nydergang / vnnd ein wenig minder dann IIII stund in den Planeten stunden. Wann aber die zeyt der gemainen stund wär nach mittag / Ich setz es sey vmb 3 nach mittag / vnnd sey die worige Polushöch / vnnd der erst grad ♋ / so ist gleich auch der vorige gemain winckel / aber die stund vom auffgang vnnd nydergang / deßgleichen die Planetenstund haben sich verwandelt: vnd must sie erkennen also / wo vormittage ist gewesen ein stund vom nydergang dieselb ist yetzund vom auffgang / dañ aussen bey dem auffgang stehen 13 schwartz vñ 11 weyß bey einander / die weysse zyffer zaygen alle mal an die stund vom auffgang. Darumb so sprich / Es ist vmb 11 vom Auffgang / als zu Nürmberg / vnnd 13 stund vom Nidergang / wie die Beham vnd Schleßier zelen / vnd ein wenig über die VIII. in den Planeten stunden. Die regierung der Planeten findest du im Ersten Quadranten in dem 21 Capitel des andern tayls. Wilt du aber auß disem Instrument den regirenden Planeten erkennen / so nim fur dich den Tag der wochen / der Sontag ist 1 / der Montag 2 der Erichtag 3 rc. Bey diser ziffer siechst du in dem klainen täffelein zwüschen der 4 vnd 3 stundlini den Planeten / der die erste Planetenstund den selben tag regirt im tage / Als am 4 tag / das ist die Mitwoch regirt ☿ die erste stund des tags / dabey stehet die ☉ / bedeüt das die Sonne die erste Planetenstund regirt am Mitwoch in der nacht. Dieweil du oben gefunden hast die IIII Planetenstund / vnd ist mitwoch / must du auff den ☿ (verstehe in der ersten zeyl / do der Planeten ordnung inne stehet) anheben vnd sprechen ains / auff dem ☽ zway / auff dem ♄ oben drey / auff dem ♃ vier / die weyl die vierd stund auff den ♃ felt / Sprich ♃ regire die selbige zeyt / vnd ist die 9 stund vor mittag / wann die ☉ ist im ersten grad ♋. Nach mittag hast du im Exempel gefunden die VIII Planetenstund / wann du vom ☿ (wie du yetzunder gehört hast) biß auff 8 zelest / nach ordnung der Planeten / so felt die zal widerumb anff den ☿.

Das Xv. Capitel/ wie du die gemainen Stund der Nacht durch die xvj Stern erkennen solt.

GLeich wie ich dich im nechsten Quadranten hab lernen absehen die Stern/ also muſt du jm allhie auch thuen. Nim ein Exempel/ Ich ſetz du wölleſt durch den 14 Stern/ das iſt/ des Ochßen aug/ die ſtund erkennen/ Darumb muſt du zum erſten vonn dem ✳ do 14 bey ſtehen dem Equinoctial (das iſt die lini/ die inn dem E winckelgerecht auff der 6 gemainen ſtund ſtehet) gleichſtendig füeren eine lini mit dem meſſerſpitz biß auff deinen Zodiac. Ich ſetz (wie vor) der Polus ſey 48 grad erhöcht/ ſo felt dir derſelbig ſtern gleich auff ein creützlein + / dahin richt das ärmlein mit dem P/ vnd die Perla lege auff die Polushöch/ in der mittags laytter. Ich ſetz/ du habſt den ſtern gegem auffgang der Sonnen abgeſehen/ vnd das Perlen hat angezaigt die 7 ſtund/ inn den ſchwartzen zyffern/ verſtehe in der zeyl darinne OCCASVS ſtehet/ iſt die nechſte an den Puncten vmbræ verſæ. Dañ es muß kain andere zal zu den ſternen im abſehen gebraucht werden/ wie du weyter die rechte ſtund der nacht erkennen ſolt/ lerneſt du am aller beſten durch ditz Exempel/ Wann die ☉ wär im erſten grad ♏/ ſo iſt ſein gegenwurff der erſt grad ♉. Darnach ſuch in diſem Inſtrument/ vnnder dem geſtirnten küglein neben dem Zodiac das Ochßen aug/ in dem bildnus des Ochßen der ſelbig ſtern ſteet neben dem 3 grad ♊. vnnd merck neben dem ſtern bey der lincken hand wo vnd welhe virteyl ſtund ehr betrifft: nach dem merck auch einen punct in den virteyl ſtunden gegen dem erſten grad des ♉/ das iſt der gegenwurff der Sonnen/ ſo findeſt du zwüſchen dem erſten grad vnnd gegenwurff der Sonnen 2 ſtund 13 minuten/ das iſt bey nahent ein virteyl ſtund. Dieweil die weyt des ſterns (wie du abgeſehen haſt) 7 ſtund vom mittl des hymels iſt/ ſubtrahir 2 ſtund vnd 1 virteyl da von/ bleyben 4 ſtund vnd 3 virteyl einer ſtund/ das nym vonn 12 ſtunden/ ſo bleybt dir die ſtund der nacht/ das iſt 7 vnnd 1 virteyl. Wann aber die ſtunden des ſterns vom mittl des hymels weniger weren/ dann die vnderſchid zwüſchen dem ſtern/ vnnd des gegenwurffs der ☉. Ich ſetz der ſtern hab mit der Perla anzaiget 1 ſtund 1 virteyl/ Yetzunder nim auch die klainer zal von der groſſen 1 ſtund 1 virteyl von 2 ſtunden 1 virteyl/ bleibt noch 1 ſtund/ alſo weyt iſt der gegenwurff der Sonnen über den meridian gangen/ vnd ſeind ſtund nach mitternacht. Das iſt alles war/ wann du vom ſtern zu dem gegenwurff der Sonne hynderſich wider die ordnung der 12 zaychen zeleſt: Wann aber du vom ſtern zu dem gegenwurff nach rechter ordnung der zaichen zelen müſt (als vom Ochßen aug zu dem ♋ oder ♌) ſo thů die ſelbigen vnderſchid der ſtunden zu den ſtunden des Sterns. Als/ wann die Sonn wer im 15 grad ♐/ der gegenwurff iſt der 15 grad ♊/ zwüſchen dem Ochßen aug vnnd dem 15 ♊/ ſint 0 ſtund 36 minut/ vnd die ſtund des Sterns (wie vor) 7 ſtund/ thů diſe 7 darzů/ werden 7 ſtund 36 minut/ So weyt ſtehet der gegenwurff vom mittl des hymels: die weyl des Ochßen aug gegen dem auffgang iſt vom meridian/ ſollen diſe 7 ſtund vnd 36 minuten von 12 ſtunden ſubtrahirt werden/ bleyben noch 4 ſtund 24 minuten. Von ſtundan wann ein ſtern gegem nydergang abgeſehen wirdt/ ſo zaygen diſe ſtunden/ die ſtund der nacht on alle ſubtraction an. Yetzunder wil ich das Exempel ſetzen/ als hetteſt du das ochßn aug abgeſehen gegen dem Nydergang/ vnd die Perla het dir angezaigt 5 ſtund 2 virteyl. Nun wil ich den gegenwurff der Sonnen ſetzen wie vor/ ain mal ſoll der ſein in dem erſten grad ♉/ das ander mal der 15 grad ♊. Ich ſetz der gegenwurff der ☉ ſey der erſte grad ♉/ zwüſchen dem Ochßen aug vnd erſten grad ♉ ſint 2 ſtund 13 minuten. Die-

weyl du zu dem erstn grad des Stiers zelest hyndersich wider die ordnung der 12 zaychen solt du auch die selbigen 2 stund 13 minut thuen zu den 5 stunden 2 virteyl / so hast du die stund der nacht / 7 stund 3 virteyl. Zum andern setz ich / der gegenwurff sey der 15 ♊ / vom Ochßen aug must du nach rechter ordnung der zaychen zelen / zu dem gegenwurff / vnd findest 0 stund 36 minuten. Yetzunder must du die 36 minut subtrahirn / das ist abziehen / vonn 5 stunden 2 virteyl / bleybt die recht stund der nacht 5 stund weniger 6 minuten. Es kan sich auch begeben in diser letzten art / das die vnderschid zwůschen den sternen vnnd gegenwürff der Sonnen mehr stund sindt / dann du auß dem absehen des sterns am hymel gefunden hast. Nim ein Exempel / Ich setz die ☉ sey im ersten grad ♓ / der gegenwurff ist der erst ♍ / zwůschen dem Ochßen aug vnnd dem ersten grad ♍ seind 6 stund 4 minut. Yetzund subtrahir dauon 5 stund 2 virteyl / bleyben noch 0 stund 34 minuten. Nun siechst du die vnderschid das du die 34 minut von 12 stunden subtrahirn můst / so bleybet dir erst die rechte stund der nacht 11 stund 26 minuten. Gütiger leßer / nit můst du dich erschrecken lassen / ob ich schon vil wort vonn der nachtuhr gemacht hab / dann wann du gar ein klaine auffmerckung hast / so wirdt dir alle sach leicht vnd ring zu mercken.

Das Xvj. Capitel / wie man die Stund in der Nacht durch den Monscheyn vnnd die Planeten erkhennen soll.

DO mit du durch die Planeten die stunden inn der Nacht finden mögst / wil ich widerumb den eingang der Planeten vernewern / vnd wil das durch ein Exempel thun. Ich setz ein Planet sey im 10 grad ♏ / vnd stehet 3 grad von der Sonnen weg gegen mitternacht. Wañ du neben dem ♏ auff der rechten handt in der Planeten laytter den grad nach der leng vnd brayt suchst / so felt der selbig Planet gleich auff den punct O: Wann du darnach vom O / (wie ich dich im 9 Capitel dises tayls gelernt habe) mit einem messer spitz den linien der zaichen gleichstendig auff den Zodiac deiner Landart hinein fårest / so kummest du auff das F / verstehe auff der Polushöch 48 grad. Do ist die stat des Planeten. Damit solt du vnd můst geberen / wie ich dich mit dem Ochßen aug gelernt habe. Du můst auch die Perla richten in der mittags laytter auff die Polushöch. Aber das ist vnderschid / das du im eussern zodiac vnder den zwayen küglein / den grad der leng des Planeten suchen / vnd für dich nemen must. Den selbigen grad must du brauchen in aller massen / wie du das Ochßenaug gebraucht hast. Von dem selbigen grad mustu hindersich vnd fürsich zu dem gegenwurff der Sonnen die stund vnnd virteyl zelen / vnd allenthalben damit handeln / wie ich mit dem Ochßen aug gelernt hab.

Das xvij. Cap. wie man zu nacht / die stund vom anffgang / nydergang / vnd Planetenstund / alle zu gleich / vnnd mit einer müe finden soll.

WIlt du dise stunden also vermischt alle zu gleich erkhennen / so must du das ärmlein mit dem P. legen auff den grad der Sonnen / im Zodiac deiner Landschafft. Ich setz es sey die ☉ im ersten grad ♋ / vnd der Polus 48 grad hoch / Dauon laß den faden gleichstendig hangen den stundlinien / inn disem Exempel felt der faden auff die 4 oder 8 stund: darnach such die stund der nacht in

den stunden des eingangs / Also / welhe stund du am Tag vor mittag gebraucht hast / die brauch yetzunder auch vor mitternacht / das sint die mit den weyssen zyffern: vnnd welhe stunden vom auffgang gebraucht sindt am Tag / brauch du yetzunder vom nydergang. Auch solt du wissen das die schwartzen zyffer inn den stunden des eingangs am tag nach mittag gebraucht sindt / sollen alhie nach mitternacht gebraucht werden: vnnd in dieser übung sein die schwartzen zyffer allenthalben inn der nacht / es sey vor oder nach mitternacht / bey den linien die stund vom auffgang bedeüten. Nim für dich das vorige Exempel / Wañ die ☉ ist im ersten grad ♋ / vnd der Polus ist 48 grad erhöcht / vnd es sey die 10 stund in der nacht / nach gemainer vhr. Wann du vonn der 10 weyssen zyffern des eingangs auff der zwyfachen lini / nach der zwerch zu der lincken handt hinein färest mit dem messerspitz biß an die 4 stund / so betriffst du die 2 stund vom nidergang / das ist die stundlini / die gleichstendig ist dem Horizonten / wie wol sie krumb ist / dabey stehen 2. weyß. Auch felt dahin ein stund die sich winckelgerecht füget zu dem Horizonten / dabey stehet ausserhalb des Horizonten 18 mit schwertzen zyffern / bedeůt das 18 stund verloffen sint vom auffgang der Sonnen biß her. In den Planeten stunden trifft dise stund in die 3 stund. Ich gib dir auch ein Exempel nach mitternacht / wir wellen es sey die 2. stund nach mitternacht / das ist ein schwartzer zyffer in den stunden des eingangs / vnnd stehet neben der 10 weyß geschriben / die wir yetzunder gebraucht haben: Darumb faren wir auch auff der selbigen lini in das Instrument / vnd kommen gleich auff den vorigen punct: an der 4 stund / yetzunder nymbst du die 18 stund vom auffgang für die 6 vom nydergang: dann aussen am horizonten stehen 6 mit weysser zyffer: vnd die ander gleichstendige lini / die wir yetzunder für die 2 stund vom nyrergang genomen haben / mit den 2 weyssen zyffern / soll es yetzunder die 22 stund vom auffgang sein: dann dobey stehen 22 schwartz bezaichent. Vnnd diese stund felt in die X. Planetenstund. Also (versiehe ich mich) wirst du dich in andern Exempeln auch wissen zu halten.

Das xviij. Cap. Von den regirenden Planeten der nachtstund.

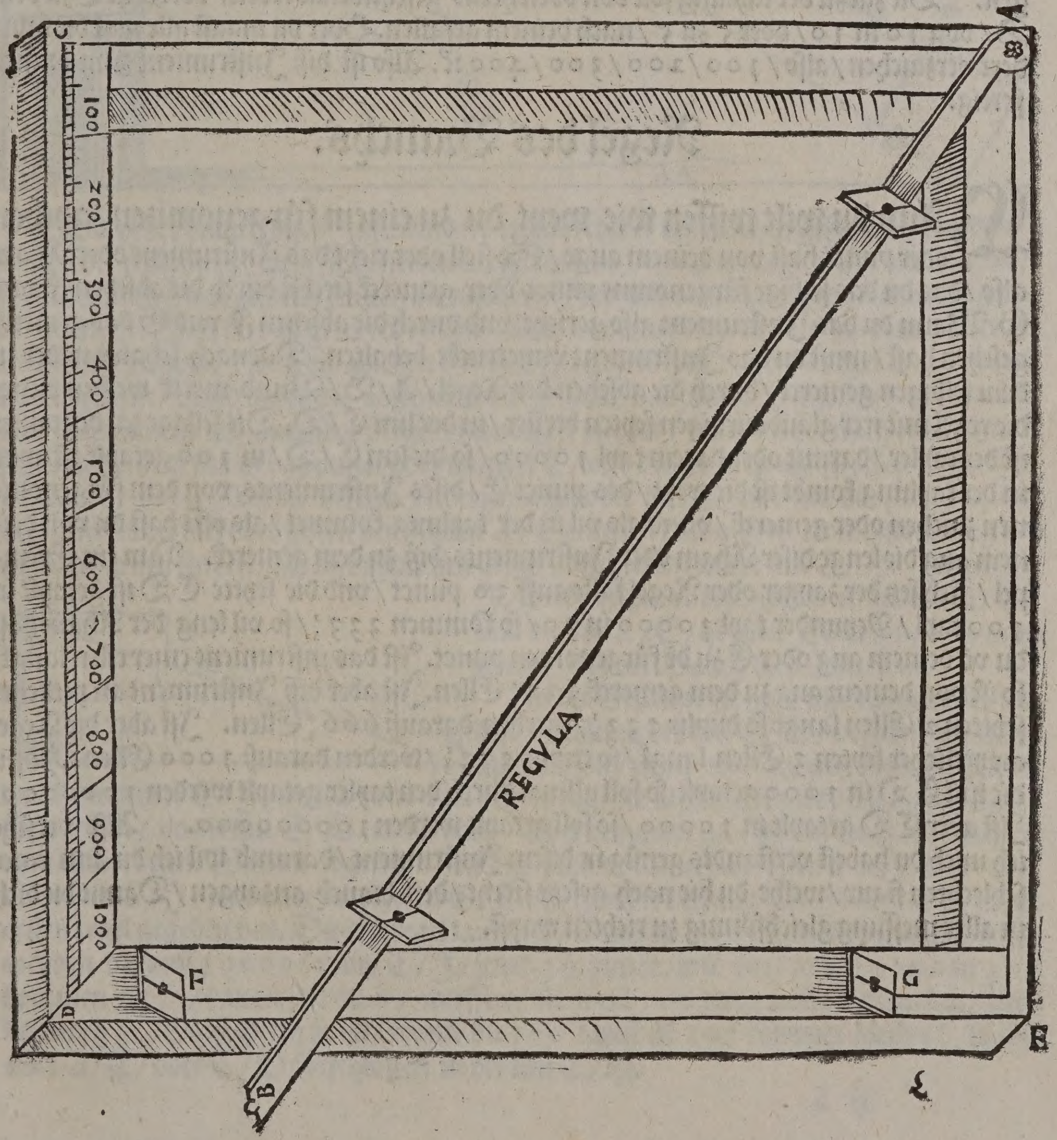
SO du wilt die regirung der Planeten in der nacht finden / thů jm also / Ich setz es sey die 2 Planetenstund / vnd sey der 3 tag in der wochen / das ist der Dinstag oder Erichtag: Darumb nimb für dich den 3 tag in dem klainen täfelein / darneben findest du ♂ / der ist ein regirer der ersten stund des Tags / dauon der tag auch seinen namen empfächt / das er der tag Martis genent wirt. Den ♂ laß bleyben vnd nym daneben ♄ der regirt die erste stund der nacht am Dinstag. Darumb such ♄ in der ersten zeyl des täfeleins / der stehet zu öberst / vnd sprich 1 / auff den ♃ sprich 2 / die weyl die Planetenstund 2 ist / so regirt die selbige weyl ♃. Zum andern hast du gefunden die X. Planetenstund / durch ein Exempel: wilt du darinn auch den regirenden Planeten finden / so zel vom ♄ 1 an zuheben biß auff 10 / allemal nach dem ☽ solt du wider am ♄ anheben / so felt die 10 stund auff den ♂. Dabey wil ichs bleyben lassen / vnd dich weyter zu üben vor lassen.

Beschlus dises Sechsten tayls.

Von der meßlaytter ist abermals nit vonn nöten etwas zu schreiben / die weyl ich im ersten Quadranten gnugsam dauon gesagt hab: dañ es in der messung allenthalben eine brauch ist. Damit du aber on alles hyn vnd her gehen / die höch / brayt / weyt / vnnd tieffe messen mögest / hab ich mir für genomen mit kürtzn worten dir ein Instrument zusetzen / dañ ich wayß das sich die künstler auff mancherlay art pflegen zu üben.

QVADRATVM GEO-METRICVM.

Zu Teütsch ein geuierdt Instrument / in gestalt einer Rhame / dardurch alle die dinge / so man begert nach der höch / brayt / weyt / tieffe / oder leng zu wissen / on alles hyn vnnd her gehen / mögen gemessen werden. Damit aber dasselbige Instrument deste leichter gemacht vnd züberayt werden mög / hab ich sein form oder gestalt hye nach auffs schlechtest angezaygt.



Also solt du die Rham machen vnnd außtaylen.

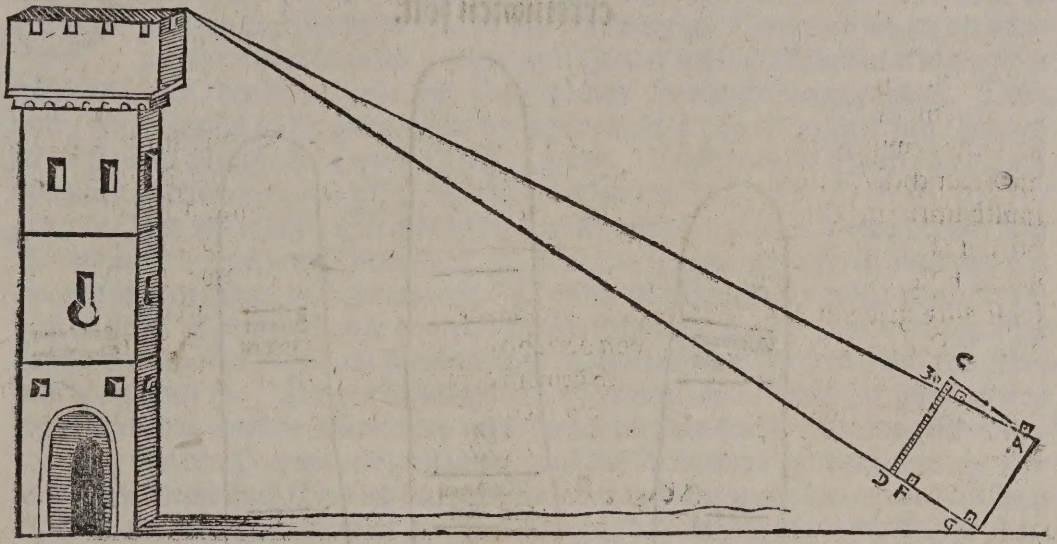
DIse Rham solt du also zuberaytten. Mach dir ein geuirdte Rham von vier geraden vnd gerechten wol gehobelten seůlelein/die schleuß ineinander mit gantzem vleyß nach dem winckelhacken. Die vier winckel wil ich nennen A/C/D/E/ Auff das A mach ein regel oder richtscheyt mit zwayen absehen: Darnach mach auff die seůlen E/D/ auch zway absehen/ die nenne ich G/F. Vnd das seůlelein C/D/ tayl in 100.gleiche tayl/ oder in 1000. gleiche tayl/ oder in 10000. wie vil tayl dir am besten gelegen sint/ vnd die du darauff bringen kanst: ye enger vnd klainer die taylung ist ye besser vnnd gewisser ist das instrument. Vnd du solt dich fůrsehen/ das du kain andere taylung brauchest/ dann die hynden 1.hat/ als 10/100/1000/10000. dann es ist gůt multiplicirn ein yetliche in sich selbst/ wañ du fůr ein yetliche so vil o nulla setzt als sie vorhin hat/ so ist sie schon in sich selbst multiplicirt. Du solt auch wissen das es not sey/ vnnd ist das beste/ das ein yetliche seůlen habe die leng einer Ellen/ oder zwayer Ellen/ oder sonst einer gewönlichen maß/ als klafftern/ so wirdt der brauch dester leichter zu volbringen. Die zal zu der taylung soll von oben herab geschriben werden/ von dem C zu dem D/ von 10 in 10/ oder 5 zu 5/ nach deinem gefallen. Oder du magst alle mal die hundert verzaichen/ also/ 100/200/300/400 ꝛc. Also ist diß Instrument zum brauch fertig.

Regel des Brauchs.

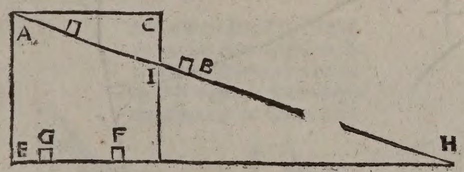
WAnn du wilt wissen wie weyt du zu einem fůrgenomnen zaychen oder punct hast von deinem auge/ So stell oder richt das Instrument oder Rham also/ das du das selbige fůrgenomne punct oder gemerck siechst durch die absehen F vnd G. Wann du das Instrument also gericht/ vnd durch die absehen F vnd G das gemerck gesehen hast/ must du das Instrument vnuerruckt behalten. Darnach schawe wider zu dem selbigen gemerck/ durch die absehen der Regel/ A/B/ Vnnd merck welhen punct die regel mit jrer glaubwirdigen seyten berůer/ in der lini C/D. Die selbige zal der punct ist der tayler/ darmit oder darein tayl 10000/ so die lini C/D/ in 100 getaylt ist/ was in der taylung kombt ist die weyt/ des punct E/ dises Instruments/ von dem fůrgenomnen zaichen oder gemerck/ vnnd als vil in der taylung kommet/ als offt hast du von deinem aug die lenge diser Rham oder Instruments/ biß zu dem gemerck. Nim ein Exempel/ Ich setz der zayger oder Regel falle auff 30 punct/ vnd die seytte C D ist getaylt in 100 tayl/ Yetzunder tayl 10000 in 30/ so kommen $333\frac{1}{3}$/ so vil leng der Rham hast du võ deinem aug oder E zu dẽ fůrgenomen punct. Ist das jnstrument einer ellen langk/ so ist von deinem aug zu dem gemerck $333\frac{1}{3}$ Ellen. Ist aber diß Instrument an yetlicher seytten 2 Ellen langk so duplir $333\frac{1}{3}$/ werden darauß $666\frac{2}{3}$ Ellen. Ist aber die Regel an yetlicher seyten 3 Ellen langk/ so triplir $333\frac{1}{3}$/ werden darauß 1000 Ellen. Hastu die lini C D in 1000 getaylt/ so soll allmal durch den tayler getaylt werden 1000000. Ist aber C D getaylt in 10000/ so soll getaylt werden 100000000. Also versihe ich mich du habest verstandts genůg in disem Instrument/ darumb wil ich dir inn einer schlechten figur/ welhe du hie nach gesetzt siecht/ den brauch anzaygen/ Damit du dich in aller messung gleichförmig zu richten wayst.

Ein ander Exempel / Ich setz die lini C D / sey in 10000 getaylt / multip. in sich machen 100000000 / der zayger berůrt 30 punct / kommen in der taylung 3333333 $\frac{1}{3}$ / thů vier figuren daruon / bleyben 333 $\frac{1}{3}$ / so weyt ist vom E zum obern tayl des Thurns.

In disser vorgesetzten Regel ist vbersehen worden im druck / in der 10 zeyl / wo steht / vnd alß viell in der taylung khommet. Disse wort söllen außgelescht / vnd an jre stat gesetzt werden wi nachuolget. Wan du da von so vill figurn oder ziffer bey der rechten hand nymest / alß nulla sein in der zall oder taylung der lini C/D / so viel darnach vberbleibt. Nach dissen wortten volget widerum der recht text der laut alßo Alß offt hast du ꝛc. Darnach in der 13 zeyl steht 333 vñ ein drittl / das thu hinweg / vnd schreib / 3 vñ ein drittl / so zwehn zyffer dauon geworffen seyn. so vil leng ꝛc. Darnach wo du 333 ein drittl findest / schreyb du 3 vñ ein drittl. In der 17 zeyl steht 1000 Ellen / schreyb du 10 Ellen.



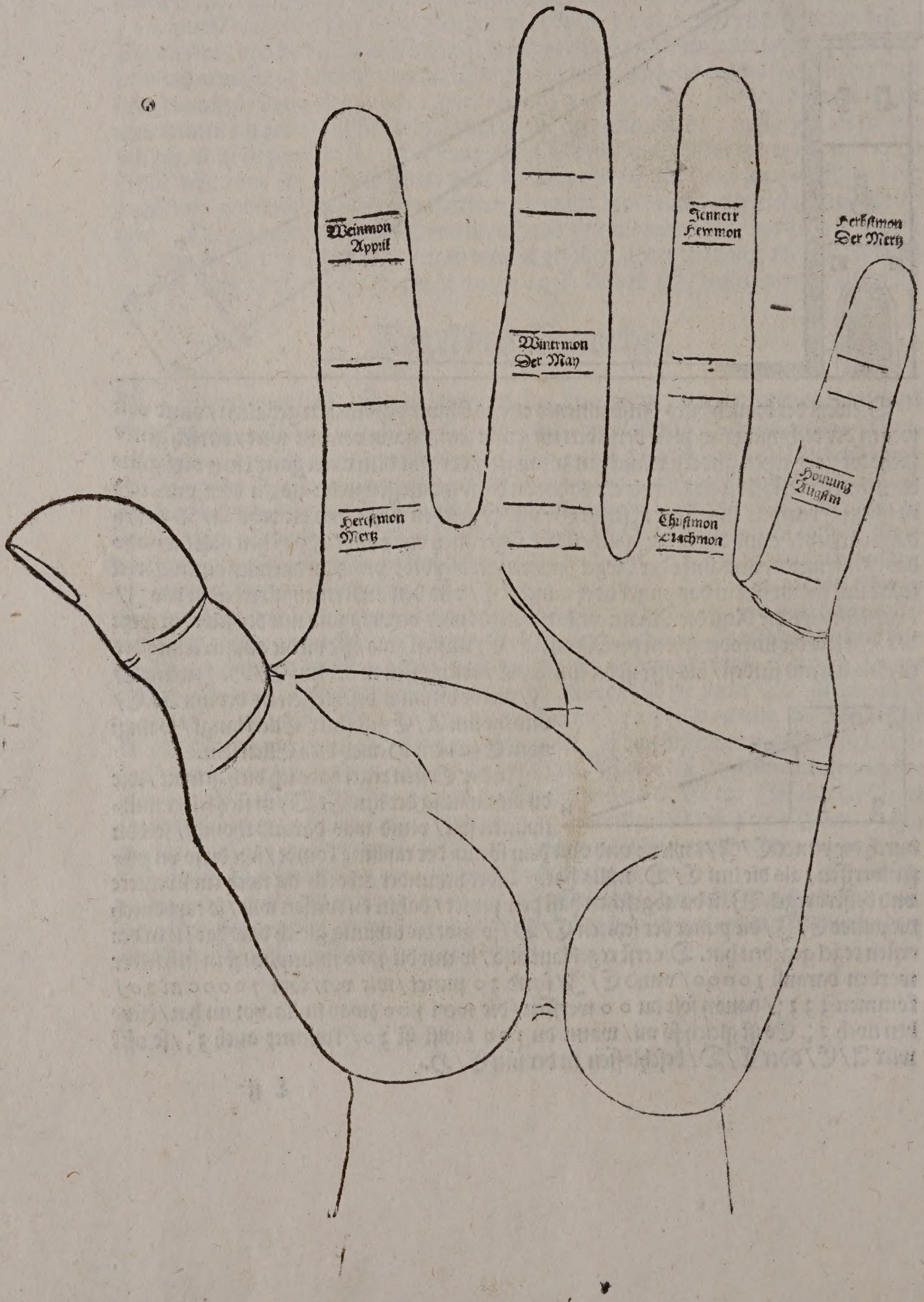
Dieweyl der brauch dises Instruments etwas schwer bey etlichen gehalten / vnnd von wegen der rechnung (weyl sie derselben nit geůbt sein) gantz veracht wirt / bin ich geursacht dir noch einen andern brauch an zuzaygen / der mit dem cirkel gantz kurtzweylig zubrauchen ist. Wañ du das gemerck: dahin du die weyt messen wilt: als zu dem punct H in disem Exempel / durch die abschen G / vnd F gesehen hast: vnd die regel A / B / auch dahin gericht / vnnd durch die abschen der regel auch das punct H gesehen hast: wo also das Instrument mitsambt der Regel vnuerrugkt bleybet: vnnd du darnach einen Cirkel setzest mit einem fůß in das punct oder winckel C / vnd den andern außstreckest in das J / (verstehe / wo die Regl die Rham vnderschneydt oder berůrt) vnd mit der selbigen weyt des Cirkels die lini oder seyten der Rham A / C / missest / als offt du die außstreckung des circkels darinn findest / als offt ist die lini A / E / beschlossen in der lini E / H. Ich setz C / J / werde dreymal beschlossen in der lini A / C / vnd die lini A / E / ist einer Ellen langk / so muß vom E zu dem H auch drey Ellen sein.



In der Ersten regel habe ich dich gelernt / wie du die taylung der lini C / D / in sich selber multiplicirn solt / vnnd was darauß khombt / solt du durch die punct C / J / taylen: vnd von dem so auß der taylung kombt / solt du so vil zyffer werffen / als die lini C / D / nulla hat. Aber yetzunder gibe ich dir noch ein leychtere vnd bessere regel. Wañ du abgesehen hast den punct / dahin du messen wilt / so tayl durch die punct C / J / die punct der seytten C / D / so gibt die taylung gleich das / das sie in der ersten regel gegeben hat. Die erst regel laut also / wann du 100 multiplicirst in sich selber werden darauß 10000 / vnnd C / J / seind 30 punct / wie vor / tayl 10000 in 30 / kommen 333 $\frac{1}{3}$ / dauon solt du 00 werffen / die weyl 100 zway nulla vor jm hat / bleyben noch 3 $\frac{1}{3}$. Es ist gleich so vil / wann du 100 taylst ist 30 / kommet auch 3 $\frac{1}{3}$ / so offt wirt A / E / oder C / D / beschlossen in der lini E / H.

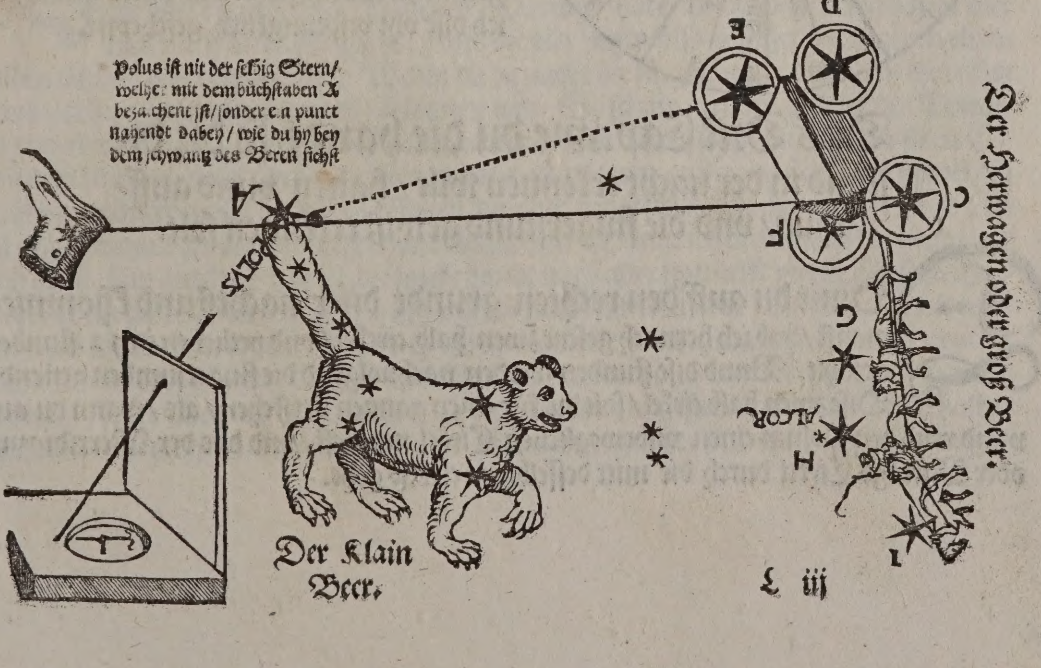
Das Siebend Tayl dises Buchs

Von der Nacht vhr/ das ein natürlich Instrument ist/ Dann alhie gelernt wirdt/ wie man zu nacht/ on alle Instrument/ allein durch die finger der hände die Stund erkennnen soll.



Das Erst Capitel / wie man den Stern erkhennen soll / dardurch dise nachtuhr der finger gebraucht wirdt.

ICh byn noch ingedenck / das ich dich im vij. Capittel des Andern Tayls habe erkennen lernen den Stern / den man nent den Polus. Desgleichen auch die syben Stern des Herwagens. Derhalben wil ich der selbigen leer vnd erkäntnus geschweygen / sonder wil dich allein den ainigen stern erkennen lernen / den du zusambt dem Polo / zu diser Handtuhr brauchen must. Darumb / vnnd dieweyl du die gelegenhayt der gestirn daselbst hast erkennen lernen / habe ich dir die figur in aller massen (wie vor) hieher gesetzt. Vnnd habe die Stern (die dir am nötigisten zu erkennen nützlich sint) mit disen bůchstaben A / C / D / E / F / G / H / J / genendt. Vnd vnder disen Sternen ist dir khainer nützlich dann der Polus / der mit dem A / vnd ainer der mit dem C bezaichent ist. Der das C genendt wirt / ist ainer auß den zwayen fördern rädern des Herwagens. Ist vnder den selbigen der gröst: dann der bey dem F stehet ist ettwas klainer dann die andern sechß dises wagens: allein wil ich allhie außgenomen haben / das klain sternlein / das da stehet bey dem mittlern Roß / das ist bey dem bůchstaben H. Dieweil dasselbig klain Sternlein nit wol oder gar selten gesehen wirt / wirdt das von den Astronomis nit in die zal der stern des Herwagens geschriben / wirt aber von den Pawren vnd gemainem volck das Reütterlein genendt. Ettliche nennens auch knecht finck. Vnd ich kan wol gedencken vnd abnemen / das es von dem Arabischen volck herkombt: die weyl Azophi ein Arabs / bald im anfang seines Bůchs / darinne er die gestirn beschreybt / meldung thůt / von disem klainen sternlein / vnnd spricht / das die Arabischen kindt zu nacht / so sie zusammen khomen / ains zu dem andern spricht vnd sich seines scharpffen gesichts berůmet / Jch hab das Reütterlein gesehen. Antwort der ander vnd spricht / Du hast aber nit den Vollen mon gesehen. Als wolt der erst sagen Jch hab ein scharpff gesicht / die weil ich das klain sternlein (das das Reüterlein genendt wirt) sehen kan. Der ander aber maint ob du schon das Reüterlein gesehen hast / ist aber dein gesicht nit so scharpff / das du das Reüterlein vnd den Volmon miteinander siechst. Als wolt er sagen / Der Volmon tempfft mit seinem hellen vnd liechten schein das klain Sternlein / das man es nit wol / oder aber / gar nit sehen mag: das nennen sie mit Arabischer zungen Alcor.



Daraus ist zuletzt ein alt Sprichwort erwachßen / Also / wenn sich einer vernemmen lest / er hab der sachen ein gůt wissen / Vnd ein ander sich bedunckenlest er hab doch dieser sachen kainen rechten grundt: so mag ehr sprechen / Du hast das reütterlein gesehen aber nit den Vollenmon. Die weyl vnd sich dise wort also vngefärlich zůtragen / habe ich dir dises Adagium / oder sprichwort nit verschweygen mögen. Die weyl es (sonderlich in der Lateinischen sprach) für ein gemain sprichwort gar lieplich vnd offt mag gebraucht werden. Dann es sonst nirgent in den Lateynischen bůchern / auch bey andern sprichworten gemelt ist. Die weyl du auß den obangezaigten worten den Stern C / das ist das linck vörder rhad / genůgsam erkhennen magst / wil ich weytter von diser nachtuhr / die fürgenommen leer volfueren.

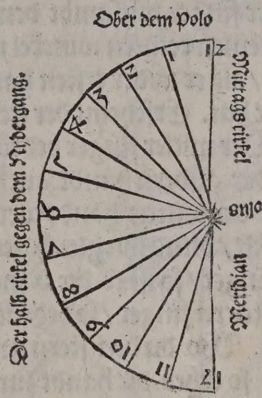
Das Ander Capitel / wie du den grundt diser nachtur / mit kurtzn worten vernemen solt.

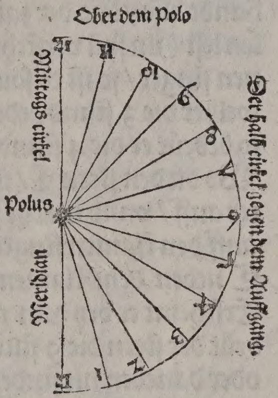
ES ist einem yetlichen schlecht verstendigen der Astronomischn kunst wißlich / das diser Stern C / am Ersten Tag des Mertzen / geleich zu Mitternacht / oben zwüschen dem Polo vnd zenith (das ist der haubtpunct) an den Meridian stossen ist / vnnd zu Mittag vnder dem Polo. Begibt sich auch / das am Ersten Tag des Herbstmons / gleich zu mittag diser stern zwüschen dem Zenith vnd dem Polo / den meridian berürt / vnd zu mitternacht vnder dem Polo. Dieweyl also der erst tag des Mertzen / vnd der erst des Herbstmons gegen einander stehen / vnd einer proportion seind mit disem Stern / hab ich den anfang des jars am Mertzn angehebt / vñ zu öberst in disen cirkel gesetzt: vnd hab den cirkel in 12 gleiche tayl getaylt: vnd die Monat dabey gesetzt / bedeüten / das / wo der anfang eines Monats stehet im eüssern cirkel / inn sölher refir oder gelegenhait (vom Polo zu achten) stehet dieser stehet diser stern C den ersten tag desselben Monats zu mitternacht / vnd dargegen über (durch den Polum zu achten) steet auch der selbig Monat / bedeüt / das der stern C daselbst vnnd in der gegent zu mittag stehe. Auß disem grund hab ich dise vhr vrsprüngklich geschepfft.

Das Drit Cap. wie du die handt / so du die stund in der nacht erkennen wilt / halten vnnd auffthun / vnd die fingerstund gewiß erkennen solt.

DOmit du auff den rechten grundt diser nachtstund khommen magst / hab ich hernach gesetzt zwen halb circkel / vnd yetlichen in 12. stunden getaylt. Vnnd dise stunden werden nachuolgend die fingerstunden genendt. Dise zwen halb cirkel / solt du für einen gantzen verstehen / als / wann du auß vnnd vmb den Polum einen vnbeweglichen Cirkel machest / vnd das der Merridianus oder Mittags Cirkel durch die mitt desselbigen cirkels gehe.

Vnd dieweyl der hymel von der rechten handt (das ist vom auffgang) übersich vnd von oben herab zu der lincken sich bewegt / vnd diser circkl stillstehend vnnd vnbeweglich verstanden wirdt / muß von nöten ein yetlicher fürgenomner punct des hymels auß einer stund in die ander gehen. Für disen punct solt du allhie verstehen den vorgemelten Stern C. Wie aber du die finger der händt außeinander thun solt / müst du auß dieser fürgemalten figur abnemen. Vnd vernym das also. Wilt du die rechte handt auffthuen vnnd brauchen / so setz den klaynen finger der rechten handt in die wurtz zwüschen dem Daumen vnd zayger der lincken handt. Vnd leg das eüsser tayl der zaygerfinger beder hendt / der lincken vnnd rechten auffeinander / als du gemalt siechst. Darnach habe vleyß / das du den mittlern finger vnnd ring finger / zwüschen dem klainen vnd mitlern / mit sambt dem klainen vnd zayger in gleicher weyt außstreckest. Also thů jm auch mit der lincken handt / wann du die selbige zu gebrauchen hast. Vnnd bey der wurtz des daumens solt du aussen an der hand verstehen vnd gedencken einen punct / gleich als ein Centrum: Denn du solt vnnd müst (als du nachuolgend hören wirst) den Polum neben der handt vnnd wurtzel des daumens sehen.





Das Vierdt Capitel / wie du die fingerstund am hymel erkhennen solt.

Dieweyl sich der Stern C / dardurch die fingerstund gefunden werden / vom auffgang oder bey der rechten handt übersich beweget / must du die lincke handt darzů brauchen / Darumb habe ich dir die lincken handt vier mal nach einander gesetzt: vnnd die vier hendt also auffgethon machen einen halben circkel / das verstehe also. Wann du zu nacht die fingerstund (dardurch die rechte stund nachuolgent gesucht wirdt) erkennen wilt / So schaw im erstn anblick den Polum an / vnnd vom zenith durch den Polum gedenck einen cirkel: siechst du / das der stern C / von dem selbigen cirkel (der der mittags cirkel ist) gegem auffgang stehet am hymel / so must du die lincke handt brauchen: findest du aber den stern gegen nydergang / so solt du vñ magst nit anders dañ die rechte handt brauchen. Damit ich den brauch der hendt wol vnd genůgsam anzayge / hab ich die lincke handt nach aller nottürfft viermal gesetzt. Dieweyl in dem halben circkel gegem auffgang die fingerstunden von 1 biß zu 12 gezelt werden / hab ich auch die ersten 3 stunden / durch die lincke handt zum ersten finden lernen / vnnd hab die selbige handt die erste lincke handt genendt. Nach dem die 4 finger (ane den daumen) so sie nach art des nechsten Capitels recht außgestreckt werden / einen halben quadranten begreyffen / hab ich auch vier quadranten gesetzt / vnd einen yetlichen in halb

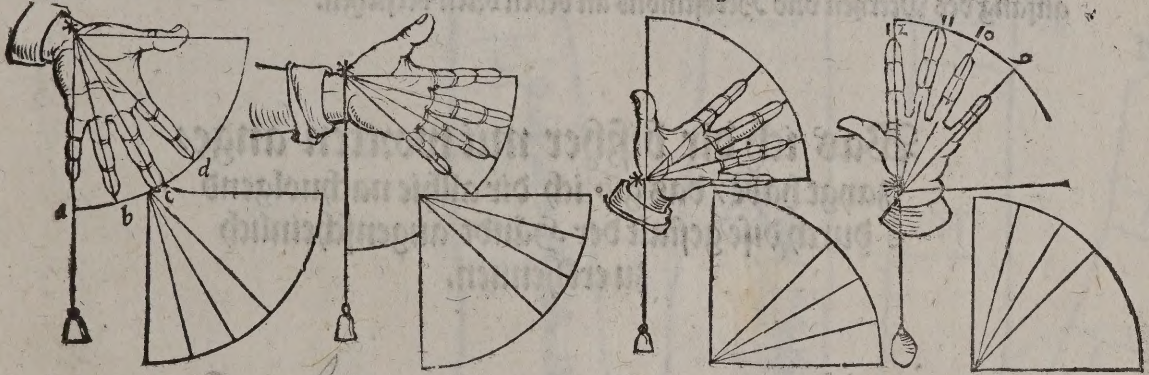
getaylt/das ſelbige halb tayl widerumb in 3 gleiche tayl: dieſelbige tayl ſint in den 4 quadranten 12 ſtunden bedeüten. Vnd werden in dem brauch alſo verſtanden. So der ſtern C/gegem auffgang gefunden wirt/ſo thů die finger der linckẽn handt auff wie du gelernt haſt. Vnd halt zum erſten den klainen finger vnderſich/alſo/ſchaw oben neben der wurtz des daumens zu dem Polo am hymel/vnd ſenck den klainen finger gleich vnderſich/als wann du ein Bleyklötzlein vom Polo herab an einem faden hangen ließeſt/vnnd der faden gleich auff dem finger hynge. Auch ſoll der daumen alſo auffgethan werden /das ehr mit dem klainen finger in der wurtz des daumens einen gerechten winckel mache. Das wer wol nicht von nöten/ſonder es geſchicht darumb/das die wurtz des daumens deſter baßer erkent werde. Wann du die handt alſo ſtille helteſt/vnnd den Polum ſiechſt neben der wurtz des daumens/ſo ſchaw bey welhem finger du den Stern C findeſt/Stehet er bey dem klainen finger (das iſt bey dem A) ſo iſt es die 12 ſtund. Findeſt du jhn bey dem andern finger/das iſt das B/ſo iſt es 1 ſtund: bey dem mittlern finger/das iſt C/vnnd bedeüt 2 ſtund: der zayger/vnnd iſt diſem Exempel die 3 ſtund. Wo aber du den ſtern C nit findeſt in oder neben diſer erſten handt/ſo heb die handt auff vnnd mach die ander handt alſo/das der zaiger finger mitſambt dem bleygewicht das du vom Polo herab fallen leſt (im ſyñ verſtehe) einen rechten winckel mache. Findeſt du den ſtern C bey dem klainen finger/ſo iſt es ſouil/als er in der erſten handt bey dem zaygerfinger erſchinen wäre/welher die 3 ſtund bedeüt hat. Erſcheint der ſtern bey dem ring finger der andern handt/ſo bedeüt er die 4 ſtund. Der mitler finger bedeüt die 5 ſtund. Der zeyger aber die 6 ſtund. Wo du den ſtern C/in der andern handt auch nicht findeſt/ſo heb die handt noch weyter auff/vnnd mache ſie der dritten handt gleich/ alſo/wann der daum winckelgerecht auff den klainen finger felt/vnnd jhn gleich gerade überſich hebeſt/findeſt du den Stern C neben dem klainen finger/ſo iſt es die 6 ſtund/der ander finger bedeüt die 7 ſtund/Erſcheint er bey dem mittlern finger/ſo bedeüt er die 8 ſtund/Bey dem zayger aber bedeüt der ſtern die 9 ſtund. Wo du den ſtern in der/Erſten/Andern oder dritten handt/oder daneben nit findeſt/ſo erheb die handt zum vierden mal/alſo/das der zaygerfinger gleych överſich ſtehet/ſo gibt der klain finger die 9 ſtund/vnd der ringfinger die 10 ſtund. Der mittl finger/ſo der Stern C dabey geſehen wirt/bedeüt die 11 ſtund. So aber der Stern am zaygerfinger zu överſt am hymel erſcheynt/ſo bedeüt er die 12 ſtund. Gleicher weyß wie ich dich die lincke handt hab brauchen lernen/ſolt du allermaſſen auch vonn der rechten verſtehen/wann der Stern C gegem nydergang gefunden wirdt. Aber ſo du die rechte handt braucheſt/můſt du die ſtund der finger von oben herab zelen. Vnnd die erſte rechte handt ſtreckt den zayger gleich überſich/gleich wie die vierd der lincken handt/vnd bedeüt auch die 12 ſtund/als wol als der zayger der lincken handt: Der mittler finger bedeüt die 1 ſtund/der ringfinger die 2 ſtund/der klain finger die 3 ſtund. Wo du inn der erſten rechten handt oder darneben den ſtern nicht findeſt/ſo kher den finger der rechten handt gegen nydergang. Vnnd ſtreck den daumen gleich überſich/in aller form wie die dritte linck handt anzaigt: vnnd der zayger bedeüt 3/der mittler 4/der drit finger 5/der klain finger 6/der ſoll dem Horizonten gleich gehalten werden. So du in diſer handt den ſtern auch nicht findeſt/ſo laß die rechte handt abermals/ſincken/ſo lang biß der zayger dem Horizonten gleich ſtehe/wie die ander lincke handt anzayget. Die vierd der rechten ſoll der Erſten der lincken gleichförmig gehalten vnd auffgethan werden. So bedeüt der klaine finger die 12 ſtund. Es iſt auch zu wiſſen/das du die handt nach aller weyt als du mit dem arm reichen magſt für dich halteſt. Vnnd iſt auch nit ſo gar von nöten/das du gantz vnd gar winckelgerecht in die handt ſiechſt/ſonder du magſt die finger wol ein wenig von dir vnd gegen dem hymel wenden/aber doch/alle mal ſolt du gůten vleyß haben das du den daumen winckelgerecht/mit dem klainen finger inn der wurtzel des daumes

haltest. Des gleichen solt du die finger auch mit grossem vleyß von einander strecken.

Es möcht sich auch wol begeben / das du die handt dermassen zu weyt von dir hieltest das du den Stern C nit zwüschen den fingern / oder nahent ausserhalb des fingers ersehen möchtest: als dann solt vnnd müst du auß dem Polo / das ist auß der würtz des daumens / durch die mitt der finger / durch yetlichen ein gerade lini verstehen vnd gedencken: solt du vnd magst die stund als wol erkennen / als wann der Stern zwüschen den fingern oder aussen gar nahendt erschen würde.

Allhie volgen hernach die ordnung vnd gestalt der lincken händt / nach welhen auch die Rechte handt gleichförmig soll verstanden vnd getaylt werden.

Die Erste der lincken hand. | Die Ander der lincken handt. | Die Dritte der lincken handt. | Die Vierdt der lincken handt



Das Fünfft Capitel / wie du die Monat in der lincken handt ordnen vnd setzen solt.

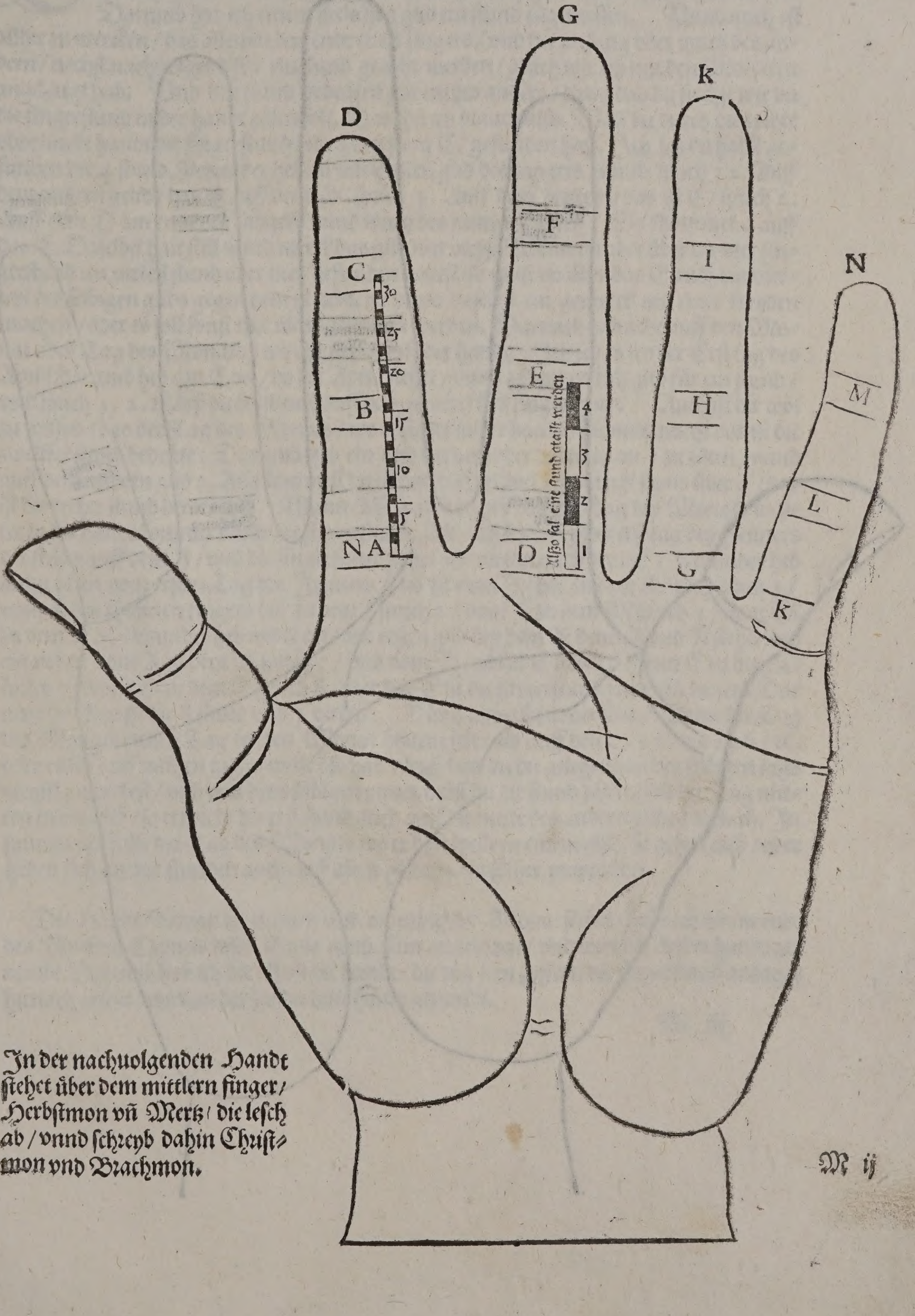
EHe das ich dich durch die fingerstund: die du auß oder durch den Stern C / vermittls der händt gefunden hast: die rechte nachtstund erkennen lerne / wil von nöten sein / das ich dich die Monat (das sint die ersten täge der Monat) in die händt setzen lerne. Zu disem brauch must du allein die lincke handt brauchen / zu erkäntnus der stunden. Diser brauch der handt bedarff keiñ vleyß zu der auffthüung der finger / sonder soll schlechtlich vnnd vngefärlich auffgethon vnnd die Monat in die gelid der finger also geordnet werden. Zum Ersten / nimb für dich dise handt mit dem A / B / C ꝛc. bezaychent. Das A ist der anfang des Jars / nach dem brauch der Astronomey / vnd hebt sich an am ersten tag des Mertzen: vnd ein yetlicher Monat wirdt in zwayen glidern begriffen / darumb erstreckt sich der Mertz biß auff das C. Vnnd do sich der Mertz endet da hebt an der Aprill. Yetzunder kanst du wol merken / das die zway glid / das A / B / vnd B / C / 30 täg begreyffen. Ich setz vngefärlich das ein yetlicher Monat 30 täge habe. Darumb solt das glid A / B / inn 15 tayl / das sint 15 täg / vnd das B / C auch in 15 täg getaylt von dir verstanden werden. Also solt du ein yetlich gelid in 15 täg taylen. Du siechst auch / das der Büchstab D zwir stehet /

M

ein mal oben oder am ende des zaygers / vnd zum andern mal bey dem anfang des ersten gelids des mittlern fingers: bedeüt wo das glid C / D außgehet / oder ein ende hatt / da hebt sich ein anders / das ist D / E / an. Also werden auch die namen der Monat zu zeyten zwyr stehen / am ende vnd anfang der finger / des gleichen auch die zal oder zyffer der finger. Du wirst auch alle mal zwen monat bey einander haben: dann die handt beschleüßt vnd bedarff nit mer dann ein halb jar. Die weyl der Mertz vnd Herbstmon ein halb Jar von einander sindt / vnd der Stern C im anfang des Mertzen gleich die selbige stund berürt / die Ehr im anfang des Herbstmon berürt / allein das diese vnderschid ist / Wann Er in einem Monat die 4 fingerstund berürt gegem Auffgang / so berürt Ehr gleich die selbige Stund im andern Monat gegen dem Nydergang. Aber es ist ain ding du findest die Stund wo du wilt. Bey dem G / das ist das eüsserst gelid des mittlfingers / hast du das ende oder letzten Tag des Mayen / vnd ist auch der anfang des Brachmons: Die weyl aber der selbige Monat nicht khan auff den selbigen finger gesetzt werden / solt du seinen anfang erst in der wurtz des dritten fingers verstehen / darumb ist das G zwyr gesetzt. In sölher gestalt hast du auch den Büchstaben N zwyr / am ende des klaynen fingers / vnd am ersten glid des ersten fingers / das ist bey dem A. Darumb solt du den anfang des Mertzen vnd Herbstmons an beden orten verstehen.

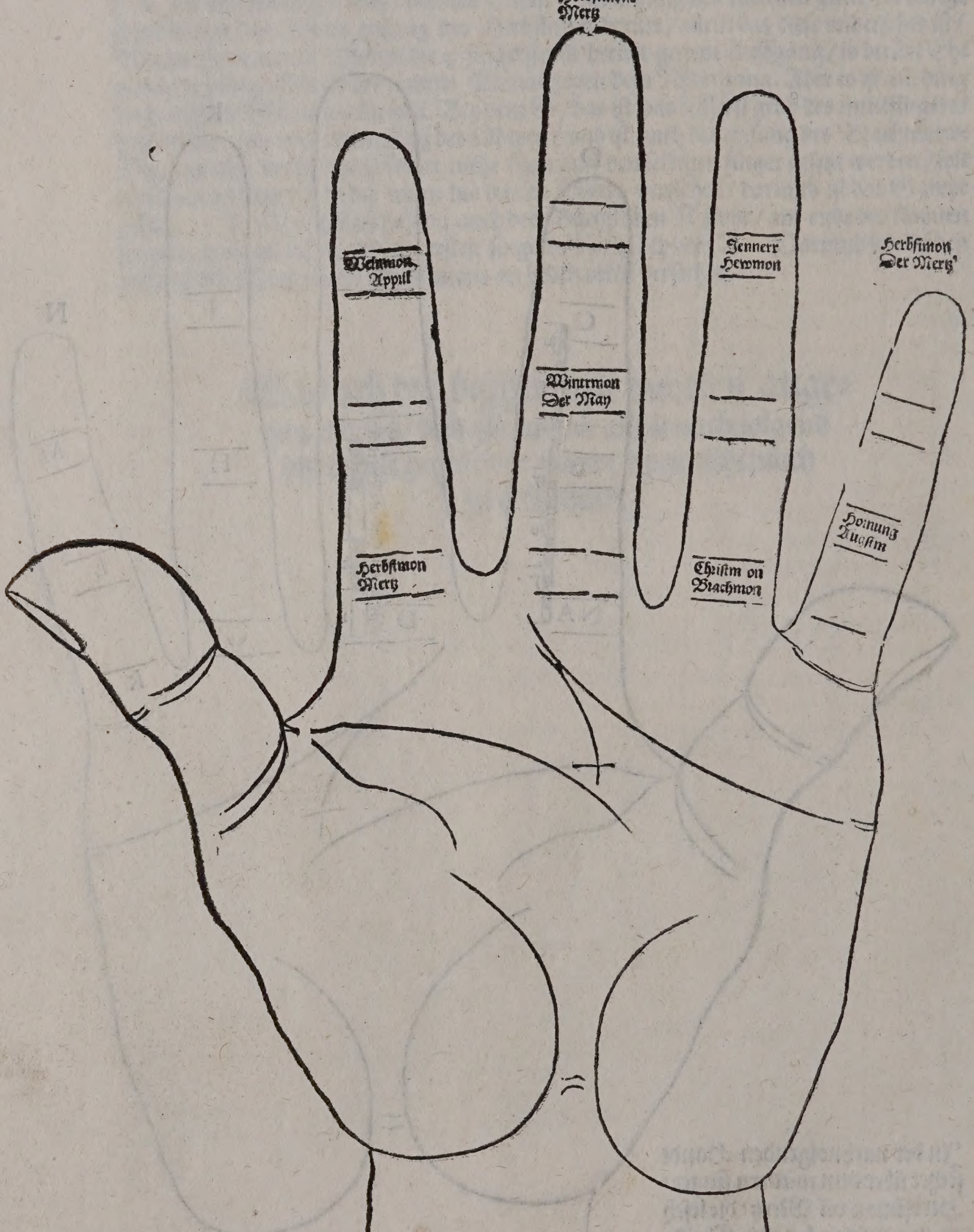
Was ich dir bißher mit wortten angezaygt habe / das gib ich dir allhie nachuolgend durch dise gestalt der Händt augenscheinlich zu erkhennen.

Die Erſte Handt zaygt an mit jhren Bůchſtaben/ die außtaylung der ſtunden/ vnd Monat: Auch iſt das erſte glid des zaygerfingers mitſambt dem andern in 30 Tåg getaylt/ alſo/ bedeüten allemal zway gelid einen gantzen Monat: vnd das erſt glid des mittlern fingers/ iſt in 4 virteyl getaylt/ ſolt du verſtehen das ein yetlich glid ein ſtund bedeüt/ vnd in 4 virteyl ſoll getaylt verſtanden werden.



In der nachuolgenden Handt ſtehet über dem mittlern finger/ Herbſtmon vñ Mertz/ die leſch ab/ vnnd ſchreyb dahin Chriſtmon vnd Brachmon.

Die Ander Handt / darinne du die ordnung vnd Namen der Monat / vor augen eingesetzt findest / dardurch du alles so bißher von den Monaten gesagt ist / augenblicklich verstehen magst.

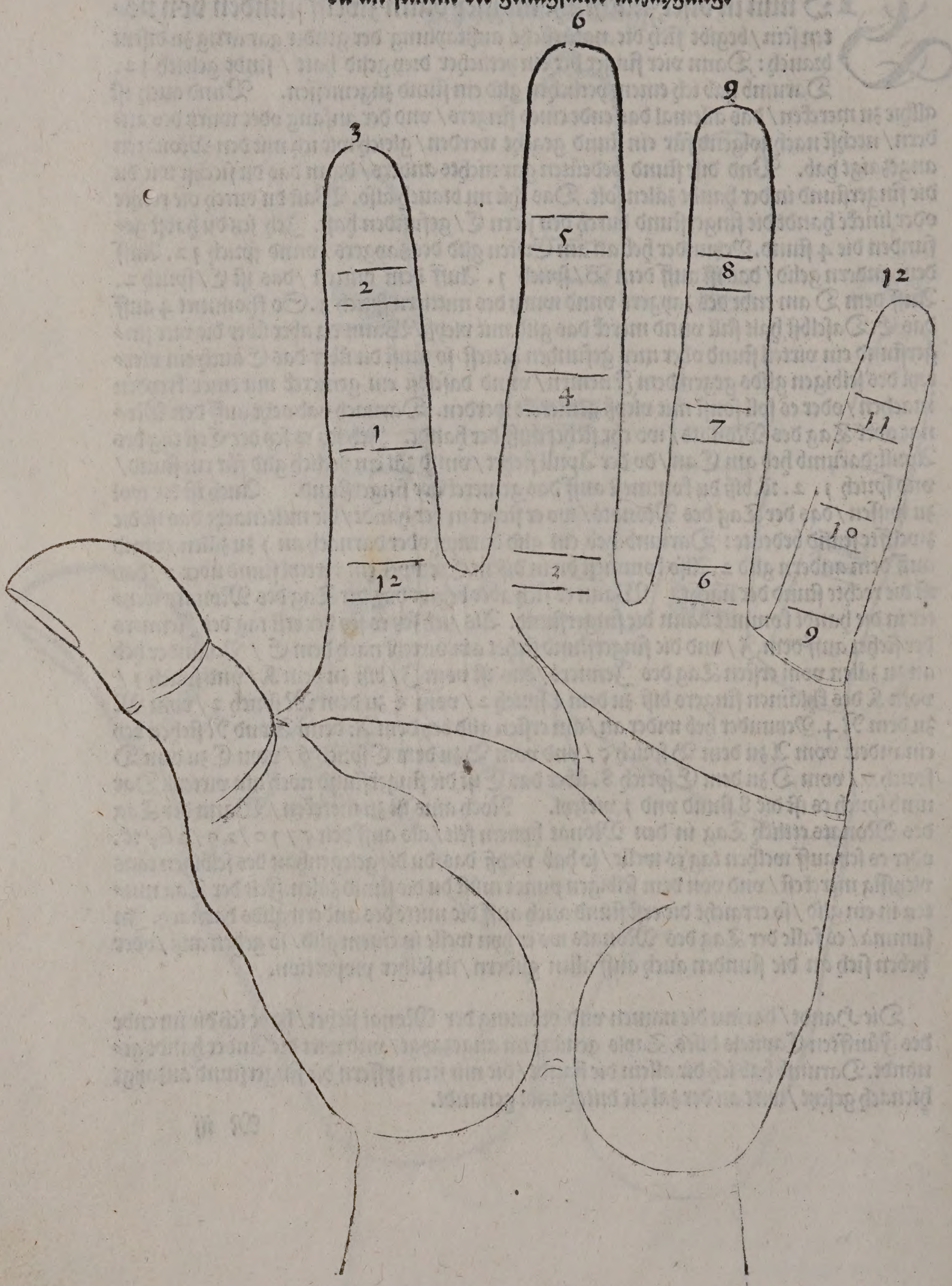


Das Sechſt Capittel/von der Nacht ſtund/wie man die erkennen ſoll/auß der finger ſtund.

SO nun in diſer nachtuhr nit mer dann zwelff ſtunden von nöten ſein/begibt ſich die natürliche außtaylung der gelider gar ärtig zu diſem brauch: Dann vier finger der ein yetlicher drey gelid hatt/ſindt gleich 12. Darumb hab ich einem yetlichen glid ein ſtund zůgemeſſen. Vnnd auch iſt allhie zu mercken/das allemal das ende eines fingers/vnd der anfang oder wurtz des andern/nechſt nachuolgend für ein ſtund geacht werden/gleich wie ich mit den Monaten angezaigt hab. Vnd diſe ſtund bedeüten gar nichts anders/dann das du ſiechſt wie du die fingerſtund in der handt zälen ſolt. Das thů im brauch alſo. Wañ du durch die rechte oder lincke handt die fingerſtund durch den ſtern C/gefunden haſt. Ich ſetz du habſt gefunden die 4 ſtund. Yetzunder heb an am Erſten glid des zaygers/vnnd ſprich 12. Auff dem andern gelid/das iſt auff dem B/ſprich 1. Auff dem dritten/das iſt C/ſprich 2. Auff dem D am endt des zaygers vnnd wurtz des mittlern ſprich 3. So khommet 4 auff das E. Daſelbſt halt ſtill vnnd merck das glid mit vleyß. Wann du aber über die vier fingerſtund ein virteil ſtund oder mer gefunden hetteſt/ſo muſt du über das E auch ein vierteyl des ſelbigen glids gegen dem F nemen/vnnd daſelbſt ein gemerck mit einer kreyden machen/oder es ſoll ſonſt mit vleyß gemerckt werden. Darnach hab acht auff den Monat oder Tag des Monats/wo ehr ſtehet auff der handt. Ich ſetz es ſey der Erſt tag des Aprill: darumb heb am C an/do der Aprill ſtehet/vnnd zäl ein yetlich glid für ein ſtund/vnd ſprich 1. 2. ꝛc. biß du kommeſt auff das gemerck der fingerſtund. Auch iſt dir wol zu wiſſen/das der Tag des Monats/wo er ſtehet in der handt/die mittenacht das iſt die zwelffte ſtund bedeüte: Darumb heb ein glid daruon oder darnach an 1 zu zälen/vnnd auff dem andern glid 2. Alſo kommeſt du in diſem Exempel ein virteyl ſtund über 2/das iſt die rechte ſtund der nacht. Wann es ſich aber begibt das der Tag des Monats weyter in die handt kommet dann die fingerſtund. Als/ich ſetz es ſey der erſt tag des Jenners der ſtehet auff dem J/vnd die fingerſtund ſtehet ain virteyl nach dem E/Yetzunder heb an zu zälen vom erſten Tag des Jenners/das iſt vom J/biß zu dem K/vnd ſprich 1/vom K des khlainen fingers biß zu dem L ſprich 2/vom L zu dem M ſprich 3/vom M zu dem N 4. Yetzunder heb wider an/am erſten glid bey dem A: denn A vnd N ſtehen bey einander: vom A zu dem B ſprich 5/vnd vom B zu dem C ſprich 6/vom C zu dem D ſprich 7/vom D zu dem E ſprich 8. über das E iſt die fingerſtund noch ain virteyl. Darumb ſprich es iſt die 8 ſtund vnd 1 virteyl. Noch ains iſt zu mercken/Wann der Tag des Monats ettlich Tag in den Monat hynein felt/als auff den 5/10/20/26/ꝛc. oder es ſey auff welhen tag es welle/ſo hab vleyß das du die gelegenhait des ſelbigen tags vleyſſig mereckeſt/vnd von dem ſelbigen punct můſt du die ſtund zälen. Felt der Tag mitten in ein glid/ſo erraicht die erſt ſtund auch auff die mitte des andern glids darnach. In ſumma/es falle der Tag des Monats wo er hyn welle in einem glid/ſo gehen auß/oder heben ſich an die ſtunden auch auff allen glidern/in ſölher proportion.

Die Handt/darinn die namen vnd ordnung der Monat ſtehet/habe ich dir im ende des Fünfften Capitels diſes Tayls genůgſam angezaygt/vnd wirt die Ander handt genandt. Darumb hab ich dir allein die handt/die mit iren zyffern die fingerſtund anzaygt hienach geſetzt/wirt an der zal die dritt hand: genandt.

Die Dritte Handt/ist getaylt nach antzaygung der vorgemelten wort in zwelff stunden /vnnd auch ein yetliches gelid hat bey jm seine zyffer/ dobey die fingerstund verstanden werden. Wie aber die rechte stund der Nacht durch dise fingerstund sollen erkendt werden/ hast du an seinem ort genůgsame anzaygung.



Das Sibend Cap. wie du das zaichen vnnd beynahent auch den Grad/ darinne die Sonn ist auff den selbigen Tag/ durch die Handt finden solt.

ZVm Ersten ist not das ich dir antzaige/welhe Monat im Sommer/vnd welhe im Wintter sint. Des gleichen welhe zaychen Sömmerisch vnd welhe im Winter seind. Darnach wirst du leichtlich das Zaychen der Sonnen erkennen.

Sommer tayl der Monat.

Martius	Aprilis	Maius	Iunius	Iulius	Augustus
Mertz	Aprill	May	Brachmon	Hewmon	Augstmon

Sommer tayl der zaychen.

Wider	Stier	Zwylling	Krebs	Löw	Junckfraw
♈	♉	♊	♋	♌	♍

Wyntter tayl der Monat.

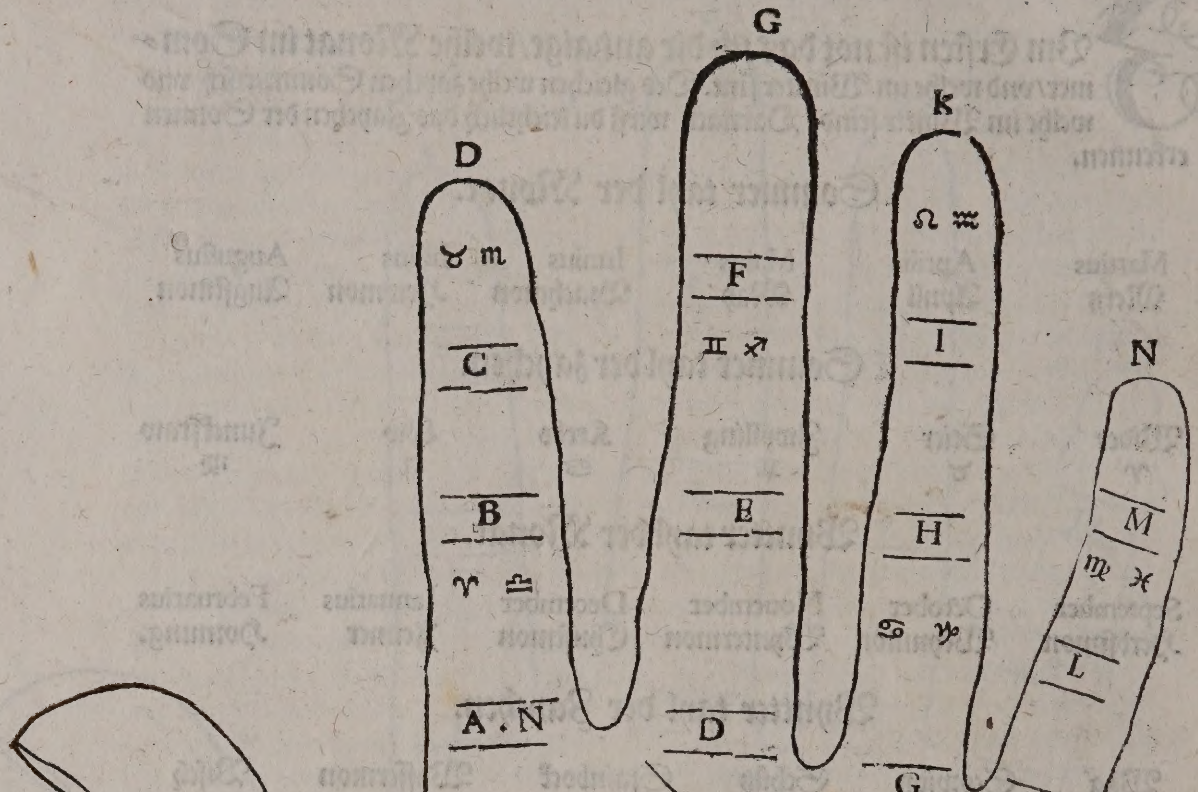
September	October	Nouember	December	Ianuarius	Februarius
Herbstmon	Weynmon	Wyntermon	Christmon	Jenner	Hornung.

Wyntter tayl der Zaychen.

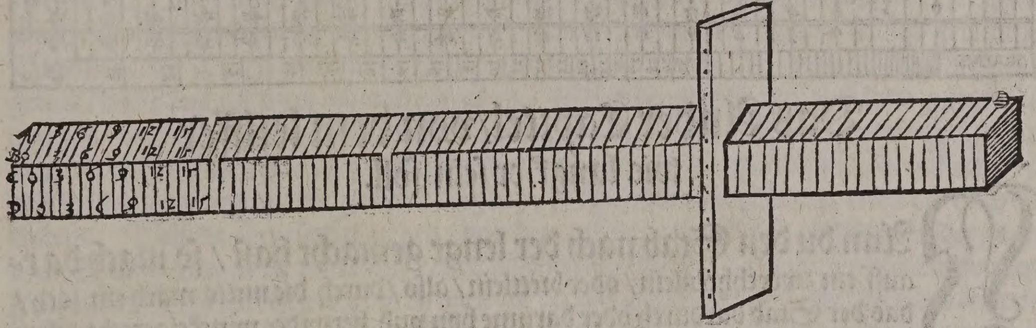
Wag	Scorpion	Schütz	Stainbock	Wassermon	Visch
♎	♏	♐	♑	♒	♓.

Dieweyl zu vnsern zeyten die Sonne in ein yetlich zaychen gewönlich einthritt an dem 10 Tag desselbigen Monats. Wie wol zu zeyten ein jrr vmb einen Tag oder zwen geschehen möcht/ soll vnnd müß die selbige jrr an disem ort nit acht genomen werden/ dann es wirdt allhie alles bey einem gleichen gesucht. Die Regel wil ich dir mit einem Exempel vortragen. Wilt du im Sommer auff einen gewissen Tag/ als am 20 tag May das zaychen vnd grad der Sonnen finden/ So setz den Monat in die handt/ gleich wie du zu den stunden gelernt hast. Derselbig Tag felt ein drittayl des glids über das F. Dann so du vom E biß zu dem G die zway glid in 30 tag tayleſt/ so felt der 20 tag über das F ein drittel des selbigen gelids. Dieweyl der Monat im Sommertayl ist/ so heb an auff den 10 Tag Martij/ das ist ein wenig über die mitte des ersten glids/ vnd sprich ♈ / zwüschen dem C/D sprich ♉ / zwüschen dem E/F auff zway drittl ♊. / Dieweyl der May in 30 Tag getaylt wirdt vom E zu dem G/ vnd die ♊ auff den 10. Tag anheben/ das ist ein drittl des E G/ so ist der 20 Tag May zway dritteyl/ ist güt ab zunemen/ das am 20 tag May die Sonn ist im 10 grad ♊. Also solt du mit andern Monaten vnd Tägen auch thuen. Merck allein mit vleyß ob der Monat im Winter tayl ist oder Sommer tayl. Ist er im Wyntertayl/ so heb die Monat am Herbstmon an/ vnd setz die ♎ in das Erst glid/ do du vormals den ♈ hyn gesetzt hast. Das magst du vil leychter auß diser nachuolgenden figur der Händt nemmen.

Die Vierdt Handt / beschleüst in jr die zwelff hymlische zaychen / dañ sie lernt gar behendt finden in welhem zaichen / vnd auch welhem grad vngefärlich die Sonn ist / durch das gantze jar.



Das Acht vnd letzt Tayl dises Buchs/ vonn dem Meßstabe/ deß geleichen vormals nit gesehen ist. Dardurch vil mer vnd andere Breüche vnd nutzberkait/ (wie nachuolgen) auch bißher von vilen/ die sich der Mathematischen künste/ alß verstendig rümen/ gleich vnmüglich sein geacht/ angezaigt werden.

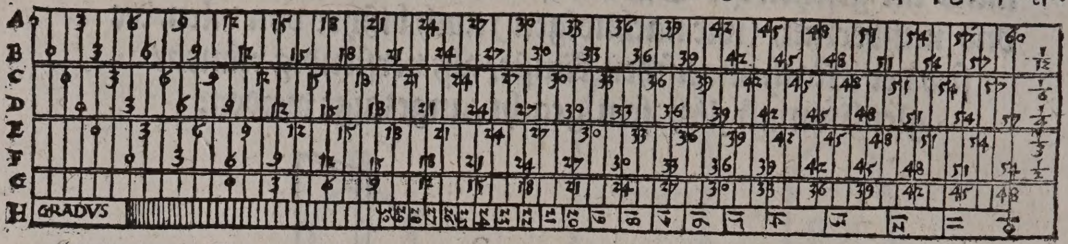


Das Erst Capitel/ wie der Meßstab gemacht vnd zůberayt werden soll.

NYm für dich ein gerad/ vnd vierseyttig ståblein/ das sauber- vnd wolgehobelt ist/ aine seytt als brayt als die ander. Vnd ye lenger das ståblein ist/ ye besser ist das zu brauchen: gleich wie ich dir vormals auch in andern Instrumenten geraten habe. Disen stab tayl nach der leng/ in ettliche tayl/ als vil du wilt/ eng oder weyt/ wie es dir gefelt: aber meins bedunckens ist es besser/ wann die taylung enge sint. Zum ersten (wie ich dir nachuolgend durch ein figur erclåren wirdt) verzaichen die ain vnd erste seytt des Stabs mit den Bůchstaben A/ B/ Die ander seytt nechst darbey/ mit C/ D. Die dritt mit E F. Die vierdt mit dem G/ H. Wann du ain seytte nach der lenge außgetaylt hast/ verstehe in gleiche tayl/ der seind vil oder wenig/ so zeuch die selbige taylung vmb vnnd vmb auff alle vier seytten/ wie du hernach in der figur siechst/ do die seyt A/ B/ in 60 gleiche tayl getaylt ist/ vnd die selbige tayl sindt vmb vnnd vmb auff alle vier seyten gezogen: allein bey dem H stehet geschriben GRADVS. Darnach volget ein vngleiche taylung/ die soll hiehen nit verstanden werden/ sonder dise figur hab ich vormals in einem Lateinischen Bůch dermassen gebraucht. Allhie aber soll die taylung auff einer seyten sein wie auff der andern. Es gildt gleich/ tayl den stab nach der lenge in 100 oder 1000 tayl/ es gehe gerad auß oder vngerad/ da ligt nichts an. Die weyl das ort des Stabs/ dabey die bůchstaben stehen A/ B/ C/ D rc. allemal an das auge soll gesetzt oder geschlagen werden/ must du auch die zal der außtaylung bey dem A anheben. Du magst auch dir zal einschreyben wie du wilt/ über 2/ über 3/ über 4/ oder 5/ wie es dir dann gefelt. Ich habs aber in dem nachuoldenden Exempel durch 3 eingeschriben/ das allemal über 3 punct ain zyffer ist/ wie du vor augen siechst. Die weyl gewönlich (wie du hernach hören wirdest) der leüffer 12 punct langk ist: dann 12 ist die aller beste zal/ die sich in vil tayl zertaylen lest/ als inn 12 tayl/ in 6 tayl/ in 4 tayl/ in 3 tayl/ in halb. Darumb setz vnnd ruck die zyffer bey dem B/ vmb einen punct fürbaß/ das bedeüt $\frac{1}{2}$/ Bey dem C ruck aber vmb einen punct fürbas/ vnd gib die zyffer

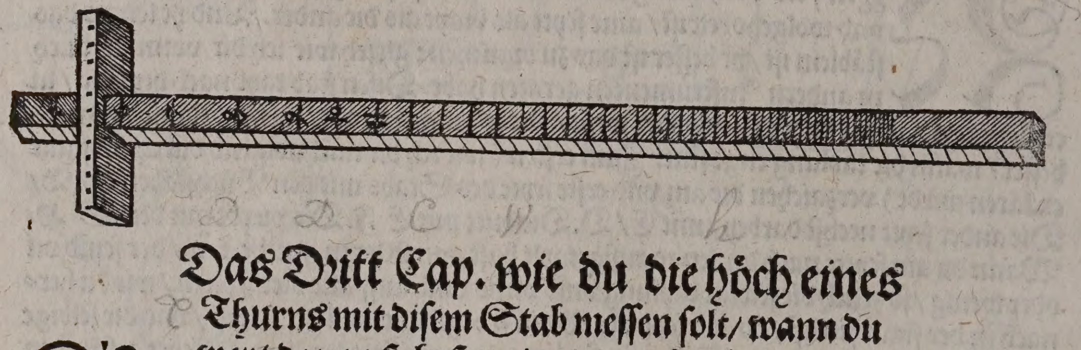
N

gegen dem A $\frac{1}{6}$ / Bey dem D $\frac{1}{4}$ / Bey dem E $\frac{1}{3}$. Zu letzt bey dem F solt du vmb 2. tayl fürsich rucken (verstehe mit der zal oder zyffer) so gibt dir die selbige taylung $\frac{1}{2}$. Auff der seyten G H / solt du fort rucken vmb 12 punct mit den zyffern: das H soll in disem stabe nichts gelten / sonder die taylung des G soll allein mit sambt den zyffern die gantze seyten G / H / einnemen. Also ist der Stab nach der lenge fertig / wie du in diser figur sichst.



Das Ander Capitel / von dem leüffer wie langk er sein soll.

WAnn du den Stab nach der lenge gemacht hast / so mach darauff ein zwerchhöltzlein / oder brettlein / also / durch die mitte mach ein loch / das der Stab dardurch oder darinne hyn vnd herwider winckelgerecht gehen mag.. Das selbig höltzlein soll ettliche punct langk sein / dardurch die leng des Stabs getaylt ist / es seyen 12 / 60 / 100 ꝛc. / was dir für ein zal gefelt / aber in diser figur hab ich in 12 langk gemacht. Vnd das selbig höltzlein oder bretlein / wirt nachuolgendt der leüffer genendt. Also ist der stab gantz vnd gar fertig zu dem brauch. Vnnd hat dise gestalt / wie hernach gemalt ist.



Das Dritt Cap. wie du die höch eines Thurns mit disem Stab messen solt / wann du weyt dauon stehest / vnd nit darzů gehen magst.

EInen Thurn solt du durch zway absehen also messen / Tritt auff ein eben / da du hyndersich / oder fürsich gehen magst / daselbst setz den stab mit den Bůchstaben an das ain auge / das ander halt dieweyl zů / vnd ker den leüffer mit einem ort öbersich / mit dem andern vndersich / vnd ruck den leüffer hyndersich oder fürsich / biß du den grundt vnd spitz des thurns neben den zwayen ortern des leüffers sehen magst / vnd mach ein gemerck an der erden / gleich vor deinem fůß / vnd merck welhen ziffer oder punct das inner tayl des leüffers auff dem bůchstaben A berůrt. Ich setz er berůr 21 punct im A: darumb sůch 21 auff der taylung G / vnd leg dar auff den leüffer: darnach gehe hyndersich / in einer geraden lini / so lang / biß du den spitz vnd grundt wider in das gesicht neben dem leüffer bringest: wo du alßdann stehest mach wider ein gemerck bey deinem fůß. Darnach miß von einem gemerck des fůß biß zu dem andern / als vil das Ellen oder schrit sindt / so hoch ist der selbige Thurn.

Offt begibt es sich / das du nit hyndersich gehen magst / sonder fürsich / alßdann müst du mercken inn dem ersten absehen auff welhen punct der leüffer falle in der taylung G. Ich setz / er sey gefallen auff 27 punct / auff dem G. Yetzunder süch auch 27 punct auff dem A / dahyn lege den leuffer / vnd gehe zu dem thurn / so lang biß du den spitz vnd den grundt des Thurns aber in das gesicht bringest / vnd mach aber ein gemerck. Zu dem andern miß wie vil Ellen oder schrit dazwüschen sindt / die zaygen dir die höch des selbigen Thurns. Zu zeyten begibt es sich / vnd das offt / das du nicht so weyt hyndersich oder fürsich gehen magst als der Thurn hoch ist: darumb habe ich dich lernen einschreyben die zyffer / auff eine halbe höch / vnd ein drittayl der höch / ein virtel / ein sechßtayl / vnnd ein zwelfftayl. Dieweyl der leüffer 12 punct langk ist / so ist ein punct daraus ein $\frac{1}{12}$. Darumb sint die zyffer bey dem B / ains vom anfang überhupffen. Vnd wirt also gebraucht Wann du den Thurn zum ersten mal abgesehen hast / vnnd das gemerck auff der erden gelegt / vnd kanst nit weyt hyndersich gehen. Ich setz der leüffer sey auff dem 9 punct A gelegen / vnd du magst hyndersich gehen: darumb ruck den lauffer auff 9 in dem B / vnd süch widerumb einen standt hyndersich / das du den spitz vnd grundt wie vor absiechst / so gibt dir die weyt von einem gemerck der füeß / der zwayer ständt den 12 tayl der hoch des thurns. Wilt du aber fürsich gehen / von dem ersten gemerck vnd absehen zü oder gegen dem Thurn / so nym die punct im ersten absehen auff dem C / vnnd lege den lauffer auff seine zal im A: so findest auch durch die weyt der zwayer stánd ein $\frac{1}{12}$ der höch des thurns.

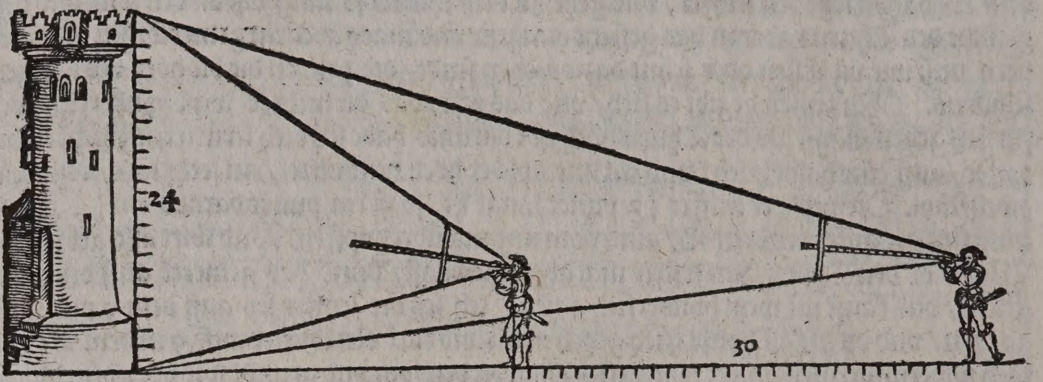
Also thů jm auch wo du wilt ein sechßtayl des thurns haben so brauch die zal der punct A / auff dem C / vnd herwiderumb süch zum ersten die punct im C / vnd darnach im A / so gibt die weyt der ständt $\frac{1}{6}$ der höch des Thurns. Als / ich setz die zwen ständt sindt vonn einander 16 schrit / vnd ist ein sechßteyl / die weyl du das C gegen dem A gebraucht hast: Yetzunder nym 16 schrit sechs mal / so hast du die höch des thurns / das sein 96 schrit. Wilt du haben auff der erden ein virteyl des thurns / so brauch die zyffer D. Wilt du ein dritteyl haben / so brauch E. Das F gibt mit seiner zal die halbe höch des Thurns. Also magst du durch dise art auff einem Sal / zu einem fenster hynauß messen / wie hoch ein thurn oder ein ander gebew sey / sonderlich wann die punct enge vnd klain sein / vnnd der lauffer 20 / 30 / 60 / oder 100 punct langk ist. Dann dise zal mögen gar vil vndertaylung leyden / als / $\frac{1}{10}$ / $\frac{1}{5}$ / $\frac{1}{4}$ / $\frac{1}{6}$ / $\frac{1}{50}$ / $\frac{1}{100}$ / ꝛc. darnach die zal ist.

Das Vierdt Cap. wie du allein auß der taylung des leüffers vnd aus zwayen absehen / die vngeuärlich geschehen / die höch messen solt.

NOch leychter magst du dir einen meßstab zürichten / wann du allein ein schlecht holtz hast on alle taylung / in summa das kayn taylung vnd auch kain zyffer auff ist / allein den leüffer tayl in 12 gleiche tayl. Nim ein exempel. Ich setz der lauffer sey getaylt in 12 gleiche tayl / vnnd du stehest zway mal / wo es dir gefelt / stille / vnd merckest mit der kreyden oder messerspitz / wo der leüffer bedemal hyn gefallen sey / darnach zeuch den leüffer von dem Stab / vnd lege jn auff den einen kreydenstrich / vnnd merck wie vil punct des leüffers zwüschen den zwayen absehen begriffen werden: ist anders der leüffer so langk / das ehr bede kreydenstrich erraicht / wo nit / so hebe jhn fürbas / so lang biß du wayst wie vil punct darzwüschen begriffen sindt.

Ich setz der leüffer (wie vor) sey 12 punct / vnd zwüschen beden kreyden strichen seind 15 punct / vnnd auch zwüschen den zwayen gemercken auff der Erden sindt 30 schrit.

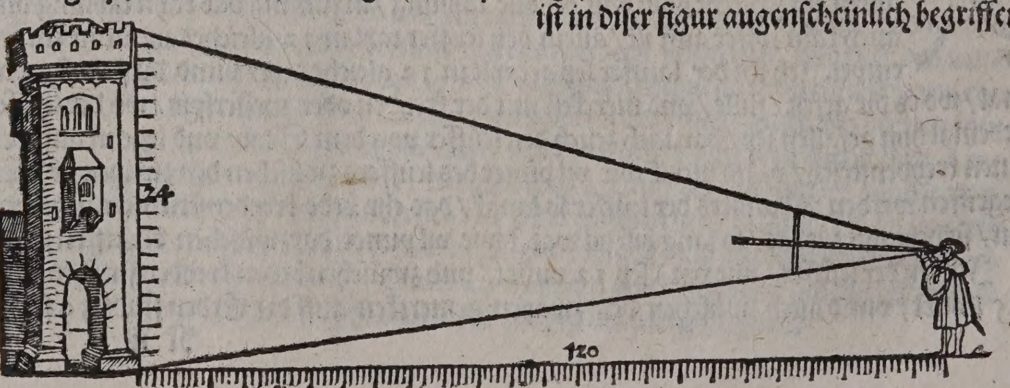
Yetzunder setz in die Regel/die punct oder lenge des leüffers in die mitte/ 15 vor/ zu letzt die 30 schrit/vnd machs nach der regel Detri/Sprich/ 15 geben 12/was geben 30? thut nach der regel 24 schrit. Nimb dir einen verstandt auß diser figur.



Es ist gleich souil/wann du den Stab taylest/in wie vil tayl du wilt/ye enger ye besser: vnd den leüffer 100 punct langk machest: aber im leüffer darff khain taylung sein/dieweyl der Stab getaylt ist. Wann du damit mist/so setz allemal zway 00 nulla zu den schriten/der zwayer absehen: vnd die selbige zal tayl oder diuidir in die punct des Stabs/die zwüschen den zwayen kreydenstrichen sint. Du möchst den lauffer auch wol 1000 punct (so du so gar ein klaine taylung brauchest) lang machen: alßdann must du 000 nulla zu den schriten setzen/vnnd darnach erst taylen. Ein gleichnus/Der leüffer sey 100 punct langk/zwüschen beden stenden an der Erden 54 schrit oder Ellen/vnnd 30 punct zwüschen den kreydenstrichen: nach der Regel khommet die höch des Thurns 180 schrit oder Ellen. Disen stab wil ich nachuolgend den schlechten stab nennen.

Das Fünfft Cap. wie du die höch eines thurns messen solt/mit einem standt durch den schlechten Stab.

UNderweylen stehet ein Thurn auff einer eben/das man darzů vnd dauon gehen mag: der selbig thurn mag gar leichtlich abgemessen werden/also/thrit an den Thurn/vnnd miß daruon etlich schrit oder ellen/als weyt vnnd vil du wilt. Ich setz du gehest dauon 120 klafftern/mit vleyß gemessen/vnd stehest stille: vnd wann du den grundt vnd spitz des thurns abgesehen hast/so findest du vom aug zu dem leůffer 60 punct/vnd der leůffer ist langk 12 punct. Setz in die regel/60 geben 12 was geben 120 klafftern. Macht nach der regel detri 24 klafftern/so hoch ist der Thurn. Merck mit vleyß/das alle mal die punct/als vil der leüffer langk ist/in die mitte der Regel Detri sollen gesetzt werden.. Das obgesetzte Exempel ist in diser figur augenscheinlich begriffen.



Das Sechst Cap. wie du die höch eines Thurns messen solt / durch den schlechten stab / so du bey dem Thurn auff der erden stehest.

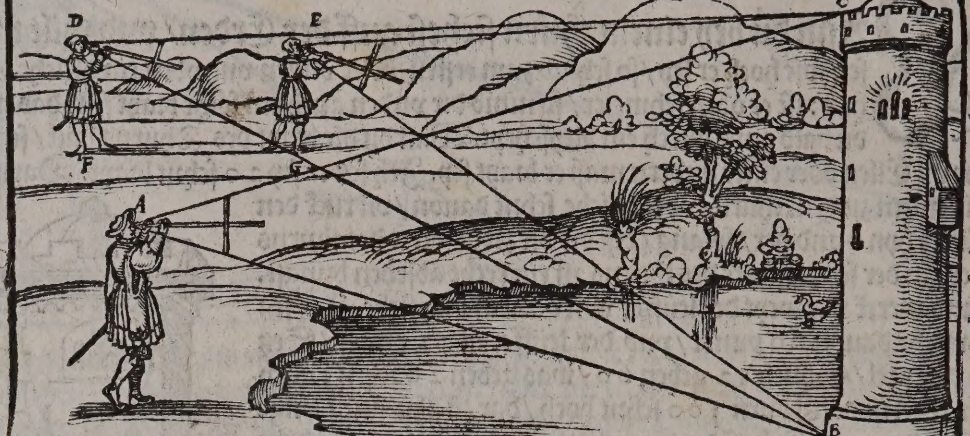
WAnn du bey einem thurn stehest auff der Erden / vnd wilt messen wie hoch er sey / so schaw zum ersten / ob er vnden vnd oben ein gleiche brayt hab: ist er oben schmeler / so nimb dir vnden auch ein sölhe brayt für: das wirst du bald ynne durch ein bleyscheyt. Wañ du die brayt des Thurns hast / so miß wie vil Ellen oder einer andern maß er brayt sey. Jch setz er sey 20 schrit brayt. Darnach trit mittn zu dem thurn / oder etliche schrit dauon / vñ ruck den leüffer hyn vnnd her / solang / biß du die zway örter des thurns eben an der selben seytte des thurns in ein recht absehen bringst. vnnd merck wie weyt der leüffer von deinem aug stehe. Jch setz ehr stehe dauon 60 punct / vnd der leüffer ist 12 punct / Setz in die regel / Sprich 12 geben 60 / was geben 20 schrit? nach der regel ist der Thurn 100 schrit hoch / dar zů thů deine lenge biß zu dem aug / so hast du die rechte höch des thurns. Jn diser messung vnnd Regel must du die punct der leng des leüffers in die erste stat setzen.

Ditz Exempel magst du clärlich auß diser beygesetzten figur abnemen.

Das Siebendt Cap. wie du durch den schlechten Stab messen solt / wie weyt zu einem thurn sey / vnd du zu dem thurn vor gräben oder anderer hyndernus nit komen magst.

SO ich sage von dem Schlechten Stab / magst du allzeyt die taylung bey dem A brauchen / oder einen stab nur auff einer seyten außtaylen / in gleiche taylung / vnnd den leuffer ettliche der selbigen punct langk machen. Wilt du also die weyt vonn dem Thurn erkhennen / so miß zum ersten durch zwen stände (wie ich dich im Dritten Capitel gelernt habe) die höch des thurns. Als inn diser nachgesetzten figur durch die zwen bůchstaben F vnnd G angezaygt ist / welhes der halb tayl ist des Thurns. Sölhe leng nimb zway mal / so hast du die höch des Thurns in diser figur. Wann du nun hast die höch des Thurns. Jch setz er sey 38 werckschuch hoch / Yetzunder wilt du wissen wie weyt vonn dem bůchstaben A zu dem Thurn sey / so schaw den Thurn ab wie du wayst. Jch setz der leuffer wirt vom aug gefunden durch das absehen 40 punct. Setz in die regel / sprich / 12 (das ist die leng des leüffers) geben 40 punct vom auge / was geben 38 werckschuch? Kommen auß der regel $126\frac{2}{3}$ werckschuch. So weyt ist der standt bey dem A von dem Thurn. Du magst dir bessern verstandt auß der

nach zesetzten figur nemen. Es gildt gleich wie du die höch des Thurns ynnen werdest. Darnach / vnd in sölher gestalt magst du zu einem Fenster auß messen / wie weyt du vber ein wasser hast zu einem Thurn / so du vor hin seine höch erkendt hast.

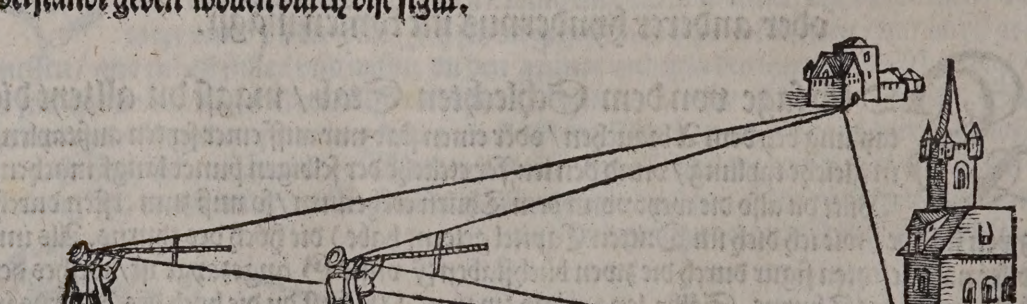


38. Werckschuch.

126¾ werckschuch

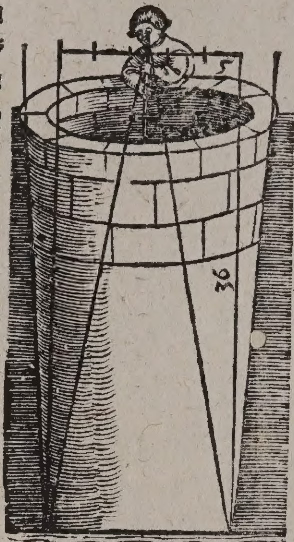
Das Acht Cap. wie du messen solt wie weyt ein gebew von dem andern stehet / oder ein Brunn von dem andern / des gleichen auch die brayt eines Thurns.

IN diser abmessung ist nit von nötten / das ich dir ein newe regel gebe / sonder du solt in aller massen allhie brauchen / was dich das drit Capitel gelernt hat von der höch. Allein ist das die vnderschid / das du alhie den leüffer nach der seyten halten müst / vnd was dir vormals die höch geben hat / das gibt dir allhie wie weyt ein Thurn vom andern stehet. Deßhab ich dir einen leychtern verstandt geben wöllen durch dise figur.



Das Neundt Cap. Wie du durch den Stab die tieff eines Brunnen messen solt.

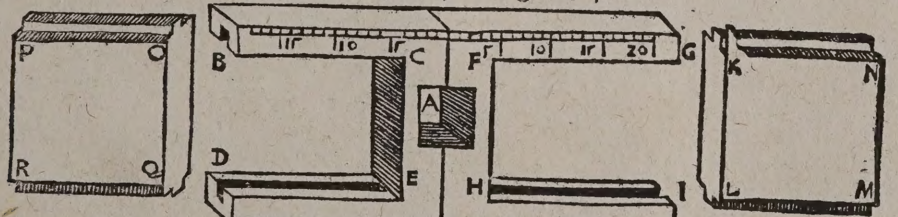
SO du nun vor augen sichst/ das die Brünn gewönlich oben weytter sindt dann vnden auff dem wasser: darumb solt du zum ersten mit einem Bleyscheyt abwegen/ die weyt des Brunnens auff dem wasser. Jch setz der Brunne sey vnden auff dem wasser 5 schuch weyt. Yetzunder wilst du die tieffe erkhennen lernen/ So schaw ab den Brunnen zu beden seyten mit dem stab/ gleich wie du in der figur vor augen siechst: vnnd merck wie vil punct der leüffer vom auge stehe/ Jch setz ehr stehe vom auge 86½ punct/ Yetzt setz die regl also. Sprich/ 12 (das ist die leng des lauffers) geben 86½/ punct/ was geben 5 werckschuch? Machs nach der regel/ so findest du das der Brunne tieff ist 36 werckschuch.



Den verstand diser obgesetzten wort magst du auß diser beygesetzten figur nemmen.

Das Zehendt vnd letzt Cap. wie du einen gemainen leüffer machen solt/ den du groß vnd klain/ wie das die nottürfft eraischt/ machen magst.

ZU zeyten/ wann du ein fenster oder sonst in der weyt etwas messen wilt/ so ist gewönlich der leüffer zu langk: darumb wil ich dich einen gemainen lauffer machen lernen/ den du langk oder kurtz machen magst. Mach einen lauffer/ wie du sichst in der nachgesetzten figur: vnd mach das du zu beden seyten ein bretlein darein schieben magst/ das sich hyn vnd her füeren lest. Als/ die vierung O/P/Q/R/ soll mit der seytten O/P/ in dem B/C/ des leüffers hyn vnd her gehen: vnnd bey dem O soll ein zayger sein: vnd mit der lini Q/R/ soll das in dem D/E hyn vnnd her gehen. Also soll auch die vierung K/L/M/N/ auff der andern seyten auß vnd ein gefüert werden: K/N/ in dem F/G/ vnd L/M/ in dem H/I: vnnd bey dem K soll auch ein zayger sein wie bey dē O. Darnach laß ein lini durch die mitt des lauffers geen/ als durch das A/ vnd von der selbigen lini/ setz zu beden seytten etliche punct des stabes/ vnnd tayl ein yetlichs punct widerumb in halb/ darzů schreyb die zyffer von 5 in 5/ oder wie es dir gefelt: Yetzunder gelten die halbe punct gantze punct.



Wann du disen leüffer brauchen wilt/ so ruck die zway viereckete täflein auff welhen punct du wilt/ als/ ruckest du den zayger K auff 5 punct/ inn der lini F G/ so ruck den zaiger bey dem O auch auff 5 punct in der lini B/C/ vnd brauch die lini K L/ vnnd die lini O Q/ für den rechtn lauffer: vñ in disem exempl ists so vil/ als hettest du den lauffer in 5 tayl getaylt/ oder der lauffer wär als langk als 5 punct des Stabs.

Hie endet sich diß Bůch.

[illegible]

18.=

hfcap.
Perfect.
Kelly
Nov. 25. 1872